

**PENGEMBANGAN DIKTAT MENGGUNAKAN PERKAKAS TANGAN
DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh
RIYANTO
NIM. 08503242008

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
MARET 2013**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul " Pengembangan Diklat Menggunakan Perknkas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul " yang disusun oleh Riyanto, NIM 08503242008 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, 28 Maret 2013
Dosen Pembimbing

Paryanto, M.Pd.
NIP. 19780111 200501 1001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 27 Maret 2013

Yang menyatakan,



Riyanto

NIM. 08503242008

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul " Pengembangan Diktat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul " yang disusun oleh Riyanto, NIM 08503242008 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 22 Maret 2013 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI


| Nama | Jabatan | Tanda Tangan | Tanggal |
|--------------------|--------------------|--|----------|
| Paryanto, M.Pd. | Ketua Penguji |  | 28/03/13 |
| Edy Purnomo, M.Pd. | Sekretaris Penguji |  | 28/03/13 |
| Nurdjito, M.Pd. | Penguji Utama |  | 28/03/13 |

Yogyakarta, 28 Maret 2013

Fakultas Teknik Universitas Negeri

Yogyakarta




Dr. Mochamad Buri Triyono, M.Pd.
NIP. 19560216 198603 1 003

MOTTO

**“lakukan apa yang harus kita kerjakan
(kewajiban) dan tinggalkan apa yang harus kita
tinggalkan (larangan) dengan tulus ikhlas”**

(penulis)

PERSEMBAHAN

Dengan banyak mengucap rasa syukur kepada Allah SWT.

Tugas akhir Skripsi ini saya persembahkan kepada:

Bapak dan Ibu Tercinta

Terima kasih atas semua pengorbanan dan kasih sayang yang telah diberikan dengan tulus ikhlas, atas semua do'a dan restumu ananda dapat menyelesaikan dalam menuntut ilmu di perguruan tinggi.

Kakak dan Adikku tercinta

Mbak Wind, dek Amri

Yang selalu memberikan semangat

Teman-teman seperjuangan

Semua teman-temanku angkatan 2008 S1 tambah gelar Jurusan Teknik Mesin

Almamaterku Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

PENGEMBANGAN DIKTAT MENGGUNAKAN PERKAKAS TANGAN DI SMK MUHAMMADIYAH 1 BANTUL

Oleh
Riyanto
NIM. 08503242008

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang ada di SMK Muhammadiyah 1 Bantul kelas X kompetensi kejuruan Menggunakan Perkakas Tangan yang prestasinya masih rendah. Penyelesaian masalah yaitu dengan mengembangkan diktat Menggunakan Perkakas Tangan sehingga dihasilkan produk diktat yang layak pakai. Dengan mendeskripsikan tahapan pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan dan hasil pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan dihasilkan produk diktat atau bahan pembelajaran yang layak digunakan dalam proses belajar mengajar. Harapan kedepan yaitu meningkatkan prestasi belajar siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul kelas X.

Subjek penelitian ini adalah siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul kelas X meliputi 10 siswa sebagai kelompok kecil dan 29 siswa sebagai kelompok besar. Penelitian ini termasuk penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang dilakukan melalui tahap pendahuluan, tahap pengembangan, dan tahap akhir. Tahap pendahuluan meliputi: (1) survei lapangan; (2) studi pustaka; (3) perencanaan. Tahap pengembangan meliputi: (1) menyusun draft atau produk awal; (2) validasi ahli materi dan ahli media; (3) tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil; (4) Tahap akhir yang dilakukan adalah tanggapan pengguna/siswa kelompok besar. Model pengembangan yang digunakan, yaitu model pengembangan yang diadaptasi dari Borg dan Gall yang dikembangkan oleh Nana Syaodih Sukmadinata (2006: 190). Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian berupa angket. Adapun metode penelitian yang digunakan untuk menganalisis data yaitu teknik analisis deskriptif kualitatif yang diungkapkan dalam distribusi skor dan kategori skala penilaian yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, disimpulkan bahwa hasil pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan berdasarkan validasi ahli materi nilai skor rata-rata yaitu 4,20 dengan kriteria “baik”, hasil validasi ahli media nilai skor rata-rata yaitu 4,20 dengan kriteria “baik”, hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil nilai skor rata-rata yaitu 4,16 dengan kriteria “baik” dan hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok besar nilai skor rata-rata yaitu 4,24 dengan kriteria “sangat baik”. Dengan demikian, produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan ini sudah layak untuk digunakan.

Kata kunci : Pengembangan, Diktat Menggunakan Perkakas Tangan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT dan atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya penyusun dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi dengan judul “ Pengembangan Diktat pada Mata Diklat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul” yang disusun untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Teknik Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta. Dengan segala kerendahan hati, penyusun menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan mengingat masih terbatasnya ilmu dan kemampuan yang dimiliki penyusun.

Pada kesempatan ini penyusun tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu proses pembuatan dan penyusunan skripsi ini, terutama kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Mochamad Bruri Triyono, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Dr. Wagiran selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bambang Setiyo HP, M.Pd., selaku Dosen Penasehat Akademik.
5. Paryanto, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan perhatian dalam penyusunan skripsi ini.
6. SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang telah memberikan izin kepada saya untuk proses pengambilan data skripsi ini.

7. Ayah dan Ibu serta kakak dan adikku yang saya sayangi, terima kasih yang tak terhingga atas do'a dan restunya.
8. Rekan-rekan ku seperjuangan S1 dan D3.
9. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya Tugas Akhir Skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penyusun menyadari bahwa laporan Tugas Akhir Skripsi ini masih terdapat banyak kekurangannya, untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penyusun harapkan demi perbaikan dan sempurnanya laporan ini. Harapan penyusun semoga Tugas Akhir Skripsi ini bermanfaat bagi penyusun dan bagi segenap pembaca.

Yogyakarta, Maret 2013

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---------------------------|----------------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN | iii |
| HALAMAN PEGESAHAN | iv |
| HALAMAN MOTTO | v |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vi |
| ABSTRAK..... | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvii |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|---------------------------------|---|
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Identifikasi Masalah | 6 |
| C. Batasan Masalah | 7 |
| D. Rumusan Masalah | 8 |
| E. Tujuan Penelitian | 8 |
| F. Manfaat Penelitian | 8 |

BAB II KAJIAN PUSTAKA

| | |
|--|----|
| A. Kajian Teori | 10 |
| 1. Teknologi Pendidikan | 10 |
| 2. Media Pembelajaran | 12 |
| a. Pengertian Media Pembelajaran | 12 |
| b. Tujuan dan Manfaat Media Pembelajaran | 14 |

| | |
|--|----|
| c. Penggunaan Media dalam Proses Pembelajaran..... | 18 |
| d. Ciri-ciri Media Pembelajaran | 26 |
| e. Pemilihan Media Pembelajaran | 28 |
| f. Sumber Belajar dan Bahan Ajar | 34 |
| g. Pengembangan Sumber Belajar | 37 |
| 3. Landasan Penyusunan Bahan Ajar | 40 |
| 4. Tinjauan Tentang Diklat | 41 |
| 5. Kerangka Berfikir | 45 |
| 6. Pertanyaan Penelitian | 46 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | |
|--|----|
| A. Model Pengembangan | 47 |
| 1. Tahap Studi Pendahuluan | 47 |
| 2. Tahap Studi Pengembangan | 47 |
| 3. Tahap Akhir | 47 |
| B. Prosedur Pengembangan | 48 |
| 1. Studi Pendahuluan | 50 |
| 2. Tahap Pengembangan | 50 |
| 3. Tahap Akhir | 51 |
| 4. Produk Akhir Diklat | 52 |
| C. Evaluasi Produk | 52 |
| 1. Validasi Ahli | 52 |
| 2. Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil | 53 |
| 3. Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar | 53 |
| D. Jenis Data | 54 |
| 1. Data Dari Ahli Materi | 54 |
| 2. Data Dari Ahli Media | 54 |
| 3. Data Dari Siswa | 54 |
| E. Teknik Pengumpulan Data | 55 |
| F. Instrumen Penelitian | 56 |

| | |
|-----------------------------------|----|
| 1. Angket Untuk Ahli Materi | 56 |
| 2. Angket Untuk Ahli Media | 56 |
| 3. Angket Untuk Siswa | 57 |
| G. Pedoman Penskoran | 58 |
| H. Uji Instrumen | 58 |
| I. Teknik Analisis Data | 59 |

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

| | |
|--|----|
| A. Hasil Penelitian | 61 |
| 1. Studi Pendahuluan | 61 |
| a. Survei Lapangan | 61 |
| b. Studi Pustaka | 62 |
| c. Perencanaan | 62 |
| 2. Tahap Pengembangan | 63 |
| a. Desain Produk Awal | 63 |
| b. Validasi Ahli Materi | 64 |
| c. Validasi Ahli Media | 68 |
| d. Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil | 71 |
| 3. Tahap Akhir | 74 |
| B. Analisis Data Validasi Ahli Materi dan Ahli Media serta Siswa | 76 |
| 1. Validasi Ahli Materi | 76 |
| a. Aspek Isi Materi | 76 |
| b. Aspek Strategi Pembelajaran | 78 |
| 2. Validasi Ahli Media | 79 |
| a. Aspek Komunikasi | 79 |
| b. Aspek Desain Teknis | 81 |
| c. Aspek Format Tampilan | 82 |
| 3. Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil | 83 |
| a. Aspek Kejelasan Materi | 84 |
| b. Aspek Strategi Pembelajaran | 85 |

| | |
|--|----|
| c. Aspek Komunikasi | 86 |
| d. Aspek Desain Teknis | 88 |
| e. Aspek Format Tampilan | 89 |
| 4. Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar..... | 90 |
| a. Aspek Kejelasan Materi | 90 |
| b. Aspek Strategi Pembelajaran | 92 |
| c. Aspek Komunikasi | 94 |
| d. Aspek Desain Teknis | 95 |
| e. Aspek Format Tampilan | 97 |
| 5. Hasil Akhir Pengembangan Diktat Menggunakan Perkakas Tangan | 98 |
| C. Kajian Produk Akhir/Pembahasan | 99 |

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|---------------------|-----|
| A. Kesimpulan | 105 |
| B. Implikasi | 105 |
| C. Saran | 106 |

| | |
|----------------------|-----|
| DAFTAR PUSTAKA | 107 |
| LAMPIRAN | 108 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|----------------|
| Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi | 56 |
| Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media | 56 |
| Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen untuk Siswa | 57 |
| Tabel 4. Kriteria Penskoran Butir pada Angket dengan Skala Likert | 58 |
| Tabel 5. Pengelompokan Kualifikasi Produk | 59 |
| Tabel 6. Data Validasi Ahli Materi | 67 |
| Tabel 7. Data Validasi Ahli Media | 71 |
| Tabel 8. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil | 73 |
| Tabel 9. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar | 75 |
| Tabel 10. Data Hasil Validasi Ahli Materi Aspek Isi Materi | 77 |
| Tabel 11. Data Hasil Validasi Ahli Materi Aspek Strategi Pembelajaran | 78 |
| Tabel 12. Data Hasil Validasi Ahli Media Aspek Komunikasi | 80 |
| Tabel 13. Data Hasil Validasi Ahli Media Aspek Desain Teknis | 81 |
| Tabel 14. Data Hasil Validasi Ahli Media Aspek Format Tampilan | 83 |
| Tabel 15. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil Aspek Kejelasan Materi | 84 |
| Tabel 16. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil Aspek Strategi Pembelajaran | 86 |
| Tabel 17. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil Aspek Komunikasi | 87 |
| Tabel 18. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil Aspek Desain Teknis | 88 |
| Tabel 19. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil Aspek Format Tampilan | 90 |
| Tabel 20. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar Aspek Kejelasan Materi | 91 |
| Tabel 21. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar Aspek Strategi Pembelajaran | 93 |
| Tabel 22. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar | |

| | |
|--|----|
| Aspek Komunikasi | 94 |
| Tabel 23. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar | |
| Aspek Desain Teknis | 96 |
| Tabel 24. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar | |
| Aspek Format Tampilan | 97 |
| Tabel 25. Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil dan | |
| Kelompok Besar | 98 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|----------------|
| Gambar 1. Kerucut Pengalaman Edgar Dale | 20 |
| Gambar 2. Prosedur Pengembangan Diktat Model Borg dan Gall | 49 |
| Gambar 3. Histogram Hasil Validasi Ahli Materi Aspek Isi Materi..... | 77 |
| Gambar 4. Histogram Hasil Validasi Ahli Materi Aspek Strategi Pembelajaran..... | 79 |
| Gambar 5. Histogram Hasil Validasi Ahli Media Aspek Komunikasi | 80 |
| Gambar 6. Histogram Hasil Validasi Ahli Media Aspek Desain Teknis..... | 82 |
| Gambar 7. Histogram Hasil Validasi Ahli Media Aspek Format Tampilan..... | 83 |
| Gambar 8. Histogram Tentang Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil Aspek Kejelasan Materi..... | 85 |
| Gambar 9. Histogram Tentang Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil Aspek Strategi Pembelajaran | 86 |
| Gambar 10. Histogram Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil Aspek Komunikasi | 87 |
| Gambar 11. Histogram Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil Aspek Desain Teknis | 89 |
| Gambar 12. Histogram Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil Aspek Format Tampilan | 90 |
| Gambar 13. Histogram Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar Aspek Kejelasan Materi | 92 |
| Gambar 14. Histogram Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar Aspek Strategi Pembelajaran | 93 |
| Gambar 15. Histogram Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar Aspek Komunikasi | 95 |
| Gambar 16. Histogram Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar Aspek Desain Teknis | 96 |
| Gambar 17. Histogram Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar Aspek Format Tampilan | 98 |
| Gambar 18. Histogram Perbandingan Tanggapan Pengguna/Siswa | 99 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|----------------|
| Lampiran 1. Daftar Absensi Siswa Kelompok Kecil dan Besar | 108 |
| Lampiran 2. Dokumen (foto) Pengambilan Data Penelitian..... | 110 |
| Lampiran 3. Lembar Bimbingan | 112 |
| Lampiran 4. Lembar Validasi Ahli Materi | 118 |
| Lampiran 5. Lembar Validasi Ahli Media | 129 |
| Lampiran 6. Lembar Penilaian Siswa Kelompok Kecil dan Besar | 132 |
| Lampiran 7. Silabus Kompetensi Kejuruan Menggunakan Perkakas Tangan | 172 |
| Lampiran 8. Surat Ijin penelitian | 174 |
| Lampiran 9. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian | 176 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Upaya meningkatkan kualitas pendidikan terus menerus dilakukan untuk mewujudkan tujuan pembangunan nasional. Hal tersebut telah diamanatkan dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 yang mengemukakan bahwa Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Untuk mewujudkan fungsi dan tujuan pendidikan nasional tersebut, pendidikan perlu dikelola secara profesional.

Upaya peningkatan mutu pendidikan menjadi prioritas utama, disamping pemerataan, relevansi, efektifitas dan efisiensi. Upaya-upaya tersebut telah banyak dilakukan antara lain dengan adanya desentralisasi pendidikan, manajemen berbasis sekolah, akreditasi sekolah, munculnya Sekolah Standar Nasional (SSN), dan munculnya Peraturan Pemerintah No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan memberikan dasar yang jelas terhadap penetapan standar kualitas pendidikan di Indonesia. Dalam peraturan pemerintah ini memuat tentang delapan standar nasional pendidikan yang meliputi: standar isi, standar proses, standar kompetensi lulusan, standar

pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana dan prasarana, standar pengelolaan, standar pembiayaan, dan standar penilaian pendidikan.

SMK merupakan suatu jenjang pendidikan yang mempunyai tujuan menyiapkan peserta didik memasuki dunia industri. Sehingga untuk mencapai suatu tujuan yang maksimal perlu adanya peningkatan mutu pendidikan di SMK. Peningkatan mutu pendidikan adalah peningkatan kualitas komponen-komponen sistem pendidikan, dalam hal ini komponen yang paling berpengaruh terhadap peningkatan mutu pendidikan adalah komponen yang bersifat SDM dan perhatian yang lebih banyak adalah pada tenaga pendidik/guru.

Mutu pendidikan dapat terwujud jika proses pembelajaran diselenggarakan secara efektif, artinya proses belajar mengajar (PBM) dapat berjalan secara lancar, terarah dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kriteria PBM yang efektif : 1) PBM mampu mengembangkan konsep generalisasi serta bahan abstrak menjadi hal yang jelas dan nyata, 2) PBM mampu melayani perkembangan belajar peserta didik yang berbeda-beda, 3) PBM melibatkan peserta didik secara aktif dalam pengajaran sehingga PBM mampu mencapai tujuan sesuai program yang telah diterapkan.

Banyak faktor yang mempengaruhi proses PBM tersebut, baik dari peserta didik itu sendiri maupun dari faktor-faktor lain seperti pengajar (guru), fasilitas, lingkungan serta media pendidikan/pengajaran. Siswa yang aktif dan kreatif didukung fasilitas serta guru yang menguasai materi dan strategi penyampaian secara efektif akan semakin menambah kualitas PBM. Namun

untuk mencapai hasil yang maksimal masih banyak faktor yang menjadi kendala.

Proses belajar mengajar yang berlangsung di Jurusan Teknik Pemesinan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Muhammadiyah 1 Bantul pada mata pelajaran kompetensi kejuruan Menggunakan Perkakas Tangan selama ini guru masih menggunakan metode klasik yaitu metode ceramah. Umumnya guru menjelaskan di depan kelas dengan buku sumber ajar, sedangkan siswa memperhatikan, guru mengajar menggunakan buku paket yang ada, dan alat peraga seadanya. Metode ceramah yang digunakan serta penggunaan media yang sangat terbatas menimbulkan rasa jenuh pada siswa, sehingga kemampuan psikomotorik dan kognitif siswa kurang berkembang. Guru memberikan soal setiap dua kali pertemuan. Namun, dengan pemberian soal tiap dua minggu sekali masih terdapat siswa yang tidak bisa menjawab soal yang telah diberikan oleh guru.

Pengamatan pada waktu PBM tampak bahwa motivasi siswa dalam mengikuti pelajaran perlu mendapat perhatian. Hal ini terlihat dari antusiasme, kesadaran dan kemauan kuat untuk bertanya, mengutarakan ide sebagai upaya memahami materi masih rendah. Perhatian siswa dalam mengikuti pembelajaran kurang. Siswa kurang berani bertanya atau mengutarakan idenya walaupun guru mengajukan pertanyaan. Keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas latihan masih kurang. Kemandirian siswa dalam belajar dan respon dalam mengerjakan tugas juga masih perlu ditingkatkan.

Penggunaan media pembelajaran pada mata pelajaran kompetensi kejuruan Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul sangatlah dibutuhkan dalam kegiatan belajar mengajar. Karena di dalam media pembelajaran tersebut diuraikan tahapan demi tahapan materi pembelajaran Menggunakan Perkakas Tangan. Di sisi lain, materi yang dipelajari pada kompetensi kejuruan Menggunakan Perkakas Tangan merupakan materi dasar atau bekal sebelum mereka melakukan praktikum di bengkel. Sehingga untuk meningkatkan pemahaman siswa perlu adanya media yang dapat membantu siswa pada proses pembelajaran. Media pembelajaran tersebut yaitu diktat Menggunakan Perkakas Tangan.

Media pendidikan sebagai salah satu sarana meningkatkan mutu pendidikan sangat penting dalam proses pembelajaran. Penggunaan media pendidikan dapat mempertinggi proses belajar siswa dalam PBM yang pada gilirannya dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya. Ada beberapa alasan, mengapa media pendidikan dapat mempertinggi proses belajar siswa. Alasan berkenaan dengan manfaat media pendidikan adalah: 1) pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa, 2) bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa, dan memungkinkan siswa menguasai tujuan pengajaran lebih baik, 3) metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran, 4) siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab

tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemostrasikan dan lain-lain. Media pendidikan dapat berupa model/alat peraga, *flowchart*, tabel-tabel, dan media interaktif.

Proses pembelajaran Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul sering ditemukan konsep-konsep yang harus dijelaskan dengan cara siswa membaca sendiri agar siswa dapat mengerti dan memahami konsep yang ditanamkan. Kompetensi dasar Menggunakan Perkakas Tangan ini merupakan pelajaran yang menanamkan konsep-konsep dasar dari jurusan Teknik Mesin sehingga apabila terjadi salah pemahaman pada siswa dalam menangkap apa yang dijelaskan oleh guru akan berpengaruh pada proses praktikum di bengkel pemesian. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang tepat guna, media pembelajaran tersebut berupa diktat dikarenakan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul belum ada diktat Menggunakan Perkakas Tangan.

Kesimpulan dari uraian tersebut, maka perlu adanya pengembangan media pembelajaran berupa diktat Menggunakan Perkakas Tangan. Harapan dari pengembangan media pembelajaran berupa diktat Menggunakan Perkakas Tangan yaitu terwujud diktat yang dapat mengatasi permasalahan yang ada di lapangan, keuntungan yang diperoleh dari pembelajaran dengan penerapan diktat adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan motivasi belajar siswa.

2. Setelah dilakukan evaluasi, guru dan siswa mengetahui benar, pada bagian bab yang mana siswa telah berhasil dan pada bagian bab yang mana mereka belum berhasil.
3. Siswa mencapai hasil sesuai dengan kemampuannya.
4. Pendidikan lebih berdaya guna, karena bahan pelajaran disusun menurut jenjang pendidikan.

Penggunaan media berupa diktat pada mata pelajaran kompetensi kejuruan Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul dapat dijadikan alternatif memperbaiki mutu pembelajaran. Sebagai upaya untuk meningkatkan keefektifan kegiatan belajar mengajar khususnya pelajaran kompetensi kejuruan Menggunakan Perkakas Tangan, maka perlu diadakan penelitian dalam hal bagaimana tahapan pengembangan media pembelajaran berupa diktat yang sesuai dan tepat dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran khususnya pelajaran kompetensi kejuruan Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, maka masalah-masalah yang terkait dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Guru mengajar menggunakan metode klasikal.
2. Guru mengajar hanya menggunakan buku paket yang ada dan alat peraga seadanya.
3. Metode pembelajaran kurang efektif dan efisien.

4. Siswa kurang memperhatikan saat guru menyampaikan materi pelajaran.
5. Siswa kadang malu bertanya meskipun mengalami kesulitan dalam pembelajaran.
6. Berkurangnya minat dan perhatian siswa di dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar.
7. Media yang digunakan hanya buku paket sehingga isi materinya sulit dipahami oleh siswa.
8. Tidak adanya diktat pada mata pelajaran Menggunakan Perkakas Tangan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang dan identifikasi masalah di atas terlihat jelas bahwa untuk meningkatkan kualitas pendidikan di SMK perlu adanya peningkatan kualitas belajar mengajar. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran berupa diktat Menggunakan Perkakas Tangan ditinjau dari kebenaran isi materi, strategi pembelajaran, aspek komunikasi, desain teknis dan format tampilan. Pembuatan media pembelajaran diktat untuk menambah sumber belajar yang isi materinya lengkap tetapi singkat dan padat serta menarik sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan meningkatkan prestasi belajar.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian antara lain:

1. Bagaimanakah tahapan pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul?
2. Bagaimanakah hasil pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang dilaksanakan adalah untuk:

1. Menyusun tahap-tahap pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.
2. Mengetahui hasil pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan memperoleh beberapa manfaat diantaranya: bagi siswa, bagi guru, bagi peneliti sendiri, dan bagi Universitas Negeri Yogyakarta.

1. Bagi siswa
 - a. Kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik.
 - b. Dapat belajar mandiri dan mengurangi ketergantungan pada guru.

c. Memudahkan dalam mempelajari setiap kompetensi yang dikuasainya.

2. Bagi guru

a. Diperoleh bahan ajar yang sesuai tuntutan kurikulum.

b. Tidak tergantung pada buku teks.

c. Menambah khasanah pengetahuan dan pengalaman.

d. Membangun komunikasi pembelajaran yang efektif.

3. Bagi peneliti

Dapat menambah pengalaman dan wawasan dalam pengembangan diktat pembelajaran yang baik untuk diterapkan pada peserta didik.

4. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan kajian atau referensi bagi mahasiswa di UNY dan dapat digunakan sebagai bahan penelitian lanjutan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Teknologi Pendidikan

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah berpengaruh terhadap penggunaan alat-alat bantu mengajar di sekolah-sekolah dan lembaga-lembaga pendidikan lainnya. Bagi sekolah-sekolah yang sudah maju dan mampu telah menggunakan alat-alat tersebut sebagai alat bantu mengajar, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.

Dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, perkembangan pendidikan di sekolah semakin lama semakin mengalami perubahan dan mendorong berbagai usaha perubahan. Pendidikan di sekolah-sekolah telah menunjukkan perkembangan pesat pada bidang kurikulum, metodologi, peralatan (media pembelajaran yang digunakan), dan penilaian. Begitu juga telah terjadi perubahan pada bidang administrasi, organisasi, personil (Sumber Daya Manusia), dan supervisi pendidikan. Maka secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa perubahan yang terjadi merupakan pembaharuan dalam sistem pendidikan yang menyangkut semua aspek atau komponen yang ada.

Sejak dahulu pendidikan formal selalu dipandang sebagai hasil dari proses mengajar. Guru dipandang sebagai sumber utama ilmu pengetahuan yang akan disalurkan melalui kegiatan mengajar. Sekalipun terdapat buku-buku yang mampu menyimpan informasi dan pengetahuan tetapi guru masih

dipandang sebagai sumber utama untuk menyalurkan informasi-informasi tersebut kepada siswa. Bila informasi itu dapat disampaikan kepada siswa dengan menggunakan media selain guru, maka guru dapat menambah kemampuannya untuk lebih kreatif dan lebih produktif. Sehingga dengan digunakannya teknologi dalam pendidikan diharapkan mampu mengubah orientasi mengajar, dimana guru sebagai sumber belajar yang menyampaikan informasi kepada siswa, ke arah orientasi siswa, di mana siswa dapat secara aktif memperoleh informasi dan pengetahuan dari berbagai sumber-sumber belajar yang ada.

Teknologi pendidikan mempunyai karakteristik tertentu yang sangat relevan bagi kepentingan pendidikan. Teknologi pendidikan memungkinkan adanya: 1) penyebaran informasi secara luas, merata, cepat, seragam, dan terintegrasi, sehingga dengan demikian pesan dapat disampaikan sesuai dengan isi yang dimaksud, 2) teknologi pendidikan dapat menyajikan materi secara logis, ilmiah, dan sistematis serta mampu melangkapi, menunjang, memperjelas konsep-konsep, prinsip-prinsip atau proposisi materi pelajaran, 3) teknologi pendidikan menjadi *partner* guru dalam rangka mewujudkan proses belajar mengajar yang efektif, efisien, dan produktif sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan anak didik, 4) teknologi pendidikan dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar, dapat menyajikan materi secara lebih menarik, lebih-lebih jika disertai dengan kemampuan memanfaatkannya (Sudarwan Danim, 1994: 3-4).

2. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Pengertian media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata *medium* yang secara harafiah berarti perantara atau pengantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan (Arif S Sadiman, dkk. 1990: 6). Pendapat lain menyatakan pengertian media intruksional yaitu segala wujud yang dapat dipakai sebagai sumber belajar yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan siswa sehingga mendorong terjadinya proses belajar mengajar ketingkat yang lebih efektif dan efisien (Sudjarwo, dkk. 1989: 166).

Media adalah segala benda yang dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca, atau dibicarakan beserta instrumen yang digunakan (Ahmad Rohani, 1997: 2). Media pendidikan yaitu alat, metode, dan teknik yang digunakan dalam rangka mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah (Oemar Hamalik, 1986: 23). Ely dalam Azhar Arsyad (2011: 3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, photografis, atau

elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Heinich, dkk dalam Azhar Arsyad (2011: 4) mengemukakan istilah medium sebagai perantara yang mengantar informasi antara sumber dan penerima. Jadi televisi, film, foto, radio, rekaman audio, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan dan sejenisnya adalah media komunikasi. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan intruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran. Sejalan dengan batasan ini, Azhar Arsyad (2011:4) memberi batasan media sebagai semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju.

Berdasarkan uraian beberapa pengertian tentang media di atas, Azhar Arsyad (2011: 6) menguraikan ciri-ciri umum yang terkandung dalam media yaitu:

- 1) Media pendidikan memiliki pengertian fisik yang dewasa ini dikenal sebagai *hardware* (perangkat keras), yaitu suatu benda yang dapat dilihat, didengar, atau diraba dengan panca indera.
- 2) Media pendidikan memiliki pengertian nonfisik yang dikenal sebagai *software* (perangkat lunak) yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras yang merupakan isi yang ingin disampaikan kepada siswa.

- 3) Penekanan media pendidikan terdapat pada visual dan audio.
- 4) Media pendidikan memiliki pengertian alat bantu pada proses belajar baik di dalam maupun di luar kelas.
- 5) Media pendidikan digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi guru dan siswa dalam proses pembelajaran.
- 6) Media pendidikan dapat digunakan secara masal (misalnya radio, televisi), kelompok besar dan kelompok kecil (misalnya: film, *slide*, video, OHP), atau perorangan (misalnya: media cetak berupa buku, diktat, modul dan lain-lain).
- 7) Sikap, perbuatan, organisasi, strategi, dan manajemen yang berhubungan dengan penerapan suatu ilmu.

Kesimpulan dari pendapat di atas bahwa media pembelajaran adalah bahan, alat, maupun metode/teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukatif antara guru dan peserta didik yang berlangsung secara tepat guna dan berdaya guna. Sesuatu dapat dikatakan sebagai media pembelajaran apabila digunakan untuk menyampaikan pesan dengan tujuan-tujuan pendidikan/pembelajaran.

b. Tujuan dan Manfaat Media Pembelajaran

Nana Sudjana (1991: 2) mengemukakan tujuan dan manfaat pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Tujuan Pembelajaran

Tujuan media pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a) mempermudah proses pembelajaran dikelas,
- b) meningkatkan efisiensi proses pembelajaran,
- c) menjaga relevansi antara material pelajaran dengan tujuan belajar,
- d) membantu konsentrasi pembelajar dalam proses pembelajaran.

2) Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a) pengajaran lebih menarik perhatian pembelajar sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar,
- b) bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih dipahami pembelajar, serta memungkinkan pembelajar menguasai tujuan pengajaran dengan baik,
- c) metode pembelajaran bervariasi, tidak semata-mata hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata lisan pengajar, pembelajar tidak bosan, dan pengajar tidak kehabisan tenaga,
- d) pembelajar lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan dari pengajar saja, tetapi juga aktifitas lain yang dilakukan seperti: mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain.

Selain itu manfaat media pembelajaran bagi pengajar dan pembelajar, adalah sebagai berikut:

1) Manfaat media pembelajaran bagi pengajar, yaitu:

- a) memberikan pedoman, arah untuk mencapai tujuan,
- b) menjelaskan struktur dan urutan pengajaran secara baik,
- c) memberikan kerangka sistematis mengajar secara baik,
- d) memudahkan kendali pengajar terhadap materi pelajaran,
- e) membantu kecermatan, ketelitian dalam penyajian materi pelajaran,
- f) membangkitkan rasa percaya diri seorang pengajar,
- g) meningkatkan kualitas pengajaran.

2) Manfaat media pembelajaran bagi pembelajar, yaitu:

- a) meningkatkan motivasi belajar pembelajar,
- b) memberikan dan meningkatkan variasi belajar pembelajar,
- c) memberikan struktur materi pembelajaran dan memudahkan pembelajar untuk belajar,
- d) memberikan inti informasi, pokok-pokok, secara sistematis sehingga memudahkan pembelajar untuk belajar,
- e) merangsang pembelajar untuk berpikir dan beranalisa,
- f) menciptakan kondisi dan situasi belajar tanpa tekanan,
- g) pembelajar dapat memahami materi pelajaran dengan sistematis yang disajikan pengajar lewat media pembelajaran.

John M. Lennon dalam Latuheru (1988: 22), mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, yaitu:

- 1) Media pembelajaran berguna untuk menarik minat siswa terhadap materi pengajaran yang disajikan.
- 2) Media pembelajaran berguna dalam hal meningkatkan pengertian anak didik terhadap materi pengajaran yang disajikan.
- 3) Media pembelajaran mampu memberikan/ menyajikan data yang kuat dan terpercaya tentang sesuatu hal atau kejadian.
- 4) Media pembelajaran berguna untuk menguatkan suatu informasi.

Derek Rowntree dalam Ahmad Rohani (1997: 7) mengemukakan beberapa fungsi dari media pendidikan antara lain:

- 1) membangkitkan motivasi belajar,
- 2) mengulang apa yang telah dipelajari,
- 3) menyediakan stimulus belajar,
- 4) mengaktifkan respon peserta didik,
- 5) memberikan umpan balik,
- 6) memberikan latihan yang serasi.

Arif S. Sadiman (2010: 17) memberikan pendapatnya mengenai kegunaan media pendidikan, yaitu:

- 1) memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik,
- 2) mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera,
- 3) mengatasi sikap pasif anak didik,
- 4) mengatasi perbedaan pengalaman dan latar belakang yang terdapat pada anak didik.

Berdasarkan beberapa keterangan di atas maka dapat disimpulkan mengenai fungsi dan manfaat media dalam pembelajaran yaitu:

- 1) dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat meningkatkan proses dan hasil belajar,
- 2) dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar,
- 3) dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang dan waktu,
- 4) dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa,
- 5) pembelajaran akan lebih menarik,
- 6) siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan dan lain-lain, dan
- 7) metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak merasa bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar untuk setiap jam pelajaran.

c. Penggunaan Media dalam Proses Pembelajaran

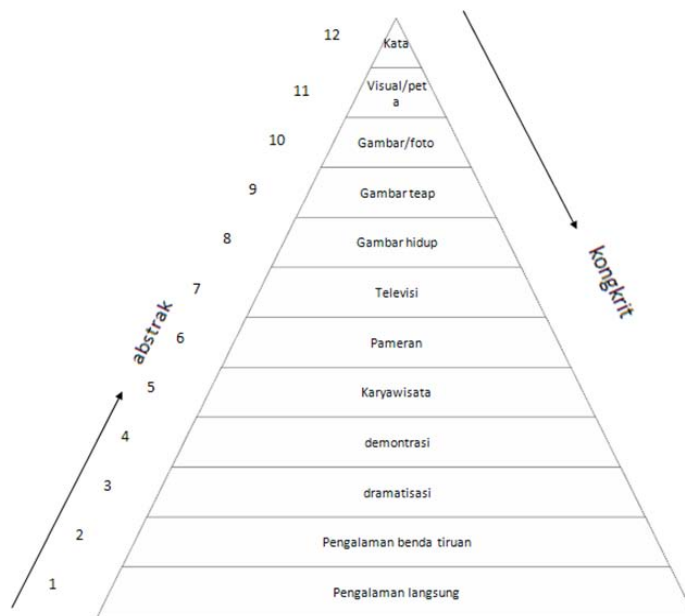
Penggunaan media pembelajaran atau disebut juga pembelajaran bermedia dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Media pembelajaran dapat berwujud perangkat keras (*hard ware*) dan

perangkat lunak (*soft ware*). Perangkat keras dapat berupa: tape recorder, televisi, video, radio, globe, OHP, proyektor film, proyektor slide, dan lain-lain. Sedangkan perangkat lunak: buku, diktat, transparansi, pita kaset, pita film, dan lain-lain.

Tujuan penggunaan media dalam proses belajar mengajar bertujuan supaya proses belajar mengajar dapat berlangsung efektif dan efisien, sehingga mutu pendidikan dapat ditingkatkan. Seorang guru di dalam menyampaikan materi harus dapat diserap dengan mudah oleh peserta didik. Untuk itu peserta didik diusahakan dapat menggunakan sebanyak mungkin alat indera yang dimiliki. Jadi apabila guru menggunakan metode ceramah maka peserta didik sulit untuk mengingat dan mengerti apa yang disampaikan. Bagi peserta didik yang tingkat kecerdasannya tinggi tentu bukan masalah, tapi bagaimana bagi peserta didik yang tingkat kecerdasan kurang.

Uraian di atas, memberikan gambaran bahwa sudah selayaknya pengajar tidak lagi memandang media hanya sebagai alat bantu belaka untuk mengajar, tetapi lebih sebagai alat penyalur pesan dari pemberi pesan (pengajar) ke penerima pesan (pembelajar). Sehingga proses pembelajaran dapat terlaksana dengan baik walau tanpa kehadiran pengajar.

Dale, dalam Azhar Arsyad (2011: 10) mengemukakan bahwa pengalaman belajar seseorang, 75 % diperoleh melalui indera lihat (mata), 13 % melalui indera dengar (telinga), dan selebihnya melalui indera lain. Pada tingkat yang kongkrit, seseorang dapat belajar dari kenyataan atau pengalaman langsung yang bertujuan dalam kehidupan.



Gambar 1. Kerucut Pengalaman Edgar Dale
(Hujair AH Sanaky 2011: 43)

Pengalaman seseorang berlangsung mulai dari tingkat yang kongkrit (pengalaman langsung) menuju ke tingkat yang abstrak, dalam bentuk kata, melalui tahapan/tingkat sebagai berikut:

- 1) Pengalaman langsung dan bertujuan, yaitu pengalaman yang diperoleh dengan jalan hubungan langsung dengan benda-benda, kejadian, dan pembelajar bekerja sendiri, mengalami sendiri,

memecahkan masalah sendiri. Semua yang dilakukan berdasarkan pada tujuan yang telah direncanakan dan ditetapkan sebelumnya.

- 2) Pengalaman tiruan yang diatur, yaitu pengalaman yang diperoleh melalui benda-benda atau kejadian tiruan dari yang sebenarnya atau menciptakan kembali benda-benda tersebut. Alasan penciptaan karena:

- (a) makin sulit didapatkan,
- (b) terlalu kecil atau terlalu besar, dan
- (c) tempat terlalu jauh.

Faedah dari usaha penciptaan kembali benda-benda tersebut, adalah:

- (a) memberi kesan yang mendalam,
- (b) member arti yang sebenarnya,
- (c) member pengertian, dan
- (d) menghilangkan verbalisme.

- 3) Pengalaman dramatisasi, yaitu penyajian dalam bentuk drama, dari berbagai gerakan sampai ke permainan yang lengkap dengan pakaian dan dekorasi. Manfaat pengalaman dramatisasi yaitu:

- a) banyak menarik perhatian,
- b) para pelaku menyelami watak yang diperankan,
- c) mempunyai nilai penyembuh,
- d) melatih kerja sama, dan
- e) melatih penguasaan bahasa, sikap, suara, mimik, dan gaya meliputi:

- (1) *The Play*, dilakukan dipanggung atau seolah-olah di panggung.
 - (2) *The Pageant*, pertunjukan sejarah berdasarkan sejarah setempat dan dilakukan di alam terbuka.
 - (3) *Pantomim*, sandiwara bisu, hasilnya tergantung pada gaya sang pelaku.
 - (4) *Tablo*, permainan yang merupakan skenario yang terdiri dari orang-orang beserta dekorasinya dan tidak ada gerakan atau suara.
-
- 4) Demonstrasi, yaitu percontohan atau pertunjukan cara membuat atau cara melayani sesuatu proses. Misalnya percontohan dalam pekerjaan mengikir, pekerjaan mengebor, dan lain-lain.
 - 5) Karyawisata, yaitu membawa pembelajar ke objek luar dengan maksud memperkaya dan memperluas pengalaman pembelajar. Kegiatan yang dilakukan pembelajar, dalam karyawisata adalah: pembelajar aktif melakukan observasi, tanya jawab, mencatat, dan membuat laporan.
 - 6) Pameran, tujuannya untuk mempertunjukkan hasil pekerjaan pembelajar, perkembangan, dan kemajuan sekolah kepada warga sekolah dan masyarakat pada umumnya.
 - 7) Televisi, yaitu suatu media untuk menyampaikan pesan pendidikan dan pengajaran kepada anak-anak dan masyarakat. Program televisi pendidikan dinilai selain menarik minat yang lebih besar dan juga memberikan informasi yang *otentik*.

- 8) Gambar hidup (film), yaitu rangkaian gambar yang dapat diproyeksikan ke layar dengan kecepatan tertentu. Rangkaian suatu gambar dan suara yang menampilkan cerita dan gambar yang mudah dipahami.
- 9) Radio, yaitu dengan siaran radio dapat disampaikan pengajaran secara efektif, dan akan menambah pengalaman, pengetahuan, dan menimbulkan motivasi belajar. Program yang berupa cerita, ceramah, wawancara, sandiwara dan sebagainya.
- 10) Gambar, yaitu segala sesuatu yang diwujudkan secara visual dalam bentuk dua dimensi dan sebagai curahan perasaan dan pikiran. Lukisan dapat berbentuk ilustrasi, karikatur, kartun, poster, gambar seri, poster, *slide*, dan filmstrip.
- 11) Lambang visual yaitu gambar yang secara keseluruhan dari sesuatu yang dijelaskan ke dalam suatu bentuk yang dapat divisualisasikan, misalnya:
- a) sketsa, yaitu hasil lukisan yang bentuknya belum lengkap atau tidak lengkap,
 - b) bagan, yaitu kombinasi garis atau tulisan dengan gambar yang dijemakan secara logis untuk menerangkan fakta dan ide,
 - c) grafik, yaitu gambar yang memberi keterangan tentang angka-angka dan hubungannya,
 - d) poster gambar, berfungsi sebagai pemberitahuan atau peringatan atau penggugah,

- e) komik, yaitu gambar atau lukisan bersambung yang merupakan cerita,
 - f) kartun gambar, digunakan untuk menghibur, mengkritik, dan menganjurkan.
 - g) diagram, yaitu kombinasi antara garis dan gambar yang menunjukkan hubungan intern dan bersifat abstrak,
 - h) peta gambar, melukiskan lembaga keadaan yang sebenarnya.
- 12) Lambang kata (verbal), yaitu lambang kata dapat dijumpai dalam buku dan bacaan-bacaan lainnya, seperti buku, majalah, koran dan lain-lain.

Azhar Arsyad (2011: 26-27) mengemukakan beberapa manfaat praktis dari penggunaan media pembelajaran pada proses belajar mengajar sebagai berikut :

- 1) Media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar dan meningkatkan proses dan hasil belajar.
- 2) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian anak sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar, interaksi yang lebih langsung antara siswa dan lingkungannya, serta kemungkinan siswa untuk belajar sendiri-sendiri sesuai dengan kemampuan dan minatnya.
- 3) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan indera, ruang, dan waktu yaitu:

- a) objek atau benda yang terlalu besar untuk ditampilkan langsung di ruang kelas dapat diganti dengan gambar, foto, *slide*, realita, film, radio, atau model,
 - b) objek atau benda yang terlalu kecil yang tidak tampak oleh indera dapat disajikan dengan bantuan mikroskop, film, *slide*, atau gambar,
 - c) kejadian langka yang terjadi di masa lalu atau terjadi sekali dalam puluhan tahun dapat ditampilkan melalui rekaman video, film, foto, *slide* disamping secara verbal,
 - d) objek atau proses yang rumit seperti peredaran darah dapat ditampilkan secara kongkrit melalui film, gambar, slide, atau simulasi komputer,
 - e) kejadian atau percobaan yang dapat membahayakan dapat disimulasikan dengan media seperti komputer, film, dan video,
 - f) peristiwa alam seperti terjadinya letusan gunung berapi atau proses yang dalam kenyataan memakan waktu lama seperti proses kepompong menjadi kupu-kupu dapat disajikan dengan teknik rekaman *time-lapse* untuk film, video, *slide*, atau simulasi komputer.
- 4) Media pembelajaran dapat memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa di lingkungan mereka, serta memungkinkan terjadinya interaksi langsung dengan guru, masyarakat, dan

lingkungannya misalnya melalui karyawisata, kunjungan-kunjungan ke museum atau kebun binatang.

Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar juga mempunyai nilai-nilai praktis sebagai berikut: 1) media dapat mengatasi berbagai keterbatasan pengalaman yang dimiliki siswa, 2) media dapat mengatasi ruang kelas, 3) media memungkinkan adanya interaksi langsung antara siswa dengan lingkungan, 4) media menghasilkan keseragaman pengamatan, 5) media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, kongkrit dan realistis, 6) media dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, 7) media dapat membangkitkan motivasi dan merangsang siswa belajar, 8) media dapat memberikan pengalaman yang integral dari suatu yang kongkrit sampai kepada yang abstrak.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu mengajar yang baik harus bisa menggabungkan jumlah jenis indera yang turut serta selama penerimaan isi pengajaran, sehingga kemampuan media dan materi yang diberikan untuk bisa dipahami oleh siswa akan lebih banyak.

d. Ciri-ciri Media Pembelajaran

Ely dalam Azhar Arsyad (2011: 12-14) mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa saja

yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu melakukannya.

1) Ciri Fiksatif (*The Fixative Property*)

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek. Suatu peristiwa atau objek dapat diurut dan disusun kembali dengan media seperti fotografi, video tape dan audio tape. Suatu objek yang telah diambil gambarnya (direkam) dengan kamera atau video dan hasilnya dapat dengan mudah direproduksi kapan saja diperlukan. Dengan ciri fiksatif, media memungkinkan suatu rekaman kejadian atau objek yang terjadi pada satu waktu tertentu dapat disalurkan tanpa mengenal waktu. Peristiwa yang kejadiannya hanya sekali dapat diabadikan dan disusun kembali untuk keperluan pengajaran. Prosedur laboratorium yang rumit dapat direkam dan disusun kemudian direproduksi berapa kali pun pada saat diperlukan. Demikian pula kegiatan siswa dapat direkam untuk dianalisis dan dikritik oleh siswa baik secara perorangan maupun secara kelompok.

2) Ciri Manipulatif (*The Manipulative Property*)

Transformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulatif. Suatu kejadian yang memakan waktu panjang dapat disajikan kepada siswa dalam waktu yang lebih cepat dengan teknik pengambilan gambar *time-lapse recording*. Di samping dapat dipercepat, suatu kejadian dapat pula diperlambat pada saat

menayangkan kembali hasil suatu rekaman video. Misalnya, proses loncat galah atau reaksi kimia dapat diamati melalui bantuan kemampuan manipulatif dari media. Demikian pula, suatu aksi gerakan dapat direkam dengan foto kamera untuk foto. Pada rekaman gambar hidup (video, *motion film*) kejadian dapat diputar mundur. Media (rekaman video atau audio) dapat diedit sehingga guru hanya menampilkan bagian-bagian penting/ utama dari ceramah, pidato, atau urutan suatu kejadian dengan memotong bagian-bagian yang tidak diperlukan.

3) Ciri Distributif (*The Distributive Property*)

Ciri distributif dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransformasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu. Distribusi media tidak hanya terbatas pada satu kelas atau beberapa kelas pada sekolah-sekolah di dalam suatu wilayah tertentu saja. Suatu objek atau kejadian dapat direkam dalam bentuk rekaman film, audio, atau cetakan dan dapat disebar ke seluruh penjuru tempat yang diinginkan kapan saja.

e. Pemilihan Media Pembelajaran

Tim Dosen FIK IKIP Yogyakarta: 33, menyatakan untuk memilih media pembelajaran apa yang kiranya paling cocok dan efektif

digunakan dalam suatu proses pembelajaran tidaklah mudah, karena sampai sekarang ini belum ditemukan suatu formulasi atau rumusan, sehingga dapat dijadikan pedoman pemilihan atau standarisasi. Sulit dan rumitnya pemilihan media intruksional tersebut, disebabkan beberapa faktor yang saling berhubungan, seperti tergambar pada pertanyaan-pertanyaan berikut ini:

- 1) Seberapa jauh situasi dan latar belakang pekerjaan yang sebenarnya perlu ditiru dalam proses latihan?
- 2) Media apa yang dianggap paling praktis untuk memaketkan, melaksanakan dan memperbaharui proses pembelajaran?
- 3) Apakah diperlukan perlengkapan untuk menggunakan media yang dipilih itu? Jika pertanyaan-pertanyaan ini dijawab ya, apakah sudah tersedia? Apakah pengadaan peralatan tertentu itu dapat dipertanggungjawabkan untuk keperluan pelajaran yang bersangkutan?
- 4) Apakah media itu sesuai dengan kebutuhan belajar pembelajar? Artinya sesuai jika dilihat dari faktor kebudayaan, usia, kebiasaan belajar, dan sebagainya.
- 5) Sejauh manakah pencapaian pembelajar harus sesuai dengan saran yang telah ditentukan?
- 6) Apakah nilai bahan pembelajaran sepadan dengan biaya yang dikeluarkan untuk pengadaan media itu?

Pertanyaan yang dikemukakan diatas mengandung makna, bahwa dalam memilih media merupakan bagian integral dari suatu proses pembelajaran dan tidak terpisah. Maka dalam pemilihan dan menggunakan media pembelajaran secara tepat, tentu saja tidak lepas dari: a) tujuan pembelajaran, b) materi pembelajaran, c) metode pembelajaran, d) kondisi dan kebutuhan pembelajar, dan e) tersedianya alat-alat yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, diperlukan pengetahuan dan pemahaman pengajar yang cukup tentang media pembelajaran, karena seorang pengajar akan mampu menentukan secara tepat media yang dipakai sesuai dengan tujuan pembelajaran, sesuai dengan materi, sesuai dengan metode, sesuai dengan kebutuhan, kondisi pembelajar, alat-alat yang dibutuhkan tersebut tersedia dan dapat digunakan dengan baik.

Ely dalam Hujair AH Sanaky (2011: 29) menyatakan untuk memilih media pembelajaran, seyogyanya tidak terlepas dari konteksnya. Dalam arti media sebagai komponen sistem intruksional secara keseluruhan. Menurutnya, meskipun tujuan dan isinya sudah diketahui tetapi faktor lain dalam proses pembelajaran perlu dipertimbangkan, agar pembelajaran dapat mencapai tujuan dengan baik. Faktor-faktor tersebut antara lain meliputi: a) karakteristik pembelajar, b) strategi belajar mengajar, c) organisasi kelompok

belajar, d) alokasi waktu, e) sumber belajar, dan f) prosedur penilaian perlu dipertimbangkan.

Ely dalam Hujair AH Sanaky (2011: 31) dengan dasar ini menyarankan untuk pendekatan praktis, perlu mempertimbangkan pula beberapa faktor seperti: a) media apa saja yang tersedia, b) berapa harganya, c) berapa lama waktu diperlukann untuk mendapatkannya, d) format apa yang memenuhi selera pemakai yaitu pembelajar dan pengajar, e) biaya produksinya, dan f) berapa lama daya tahan media tersebut, sehingga dapat diketahui efektifitas dan efisiensi penggunaan media tersebut dengan biaya produksinya.

Dayton dalam Azhar Arsyad (2011: 37) mengelompokkan media menjadi 8 jenis, yaitu: a) media cetakan, b) media panjang, c) *overhead transparencies*, d) rekaman audio tape, e) seri slide dan filmstrip, f) penyajian *multi-image*, g) rekaman video dan film hidup, dan 8) komputer.

Media cetak adalah jenis media yang paling banyak digunakan dalam proses belajar. Jenis media ini memiliki bentuk yang sangat bervariasi, mulai dari buku, diktat, modul, *handout*, brosur, *leaflet*, studi *guide*, jurnal dan majalah ilmiah. Buku adalah media yang bersifat fleksibel (*luwes*) dan biaya pengadaannya relatif lebih murah jika dibandingkan dengan pengadaan media lain. Penggunaan media cetak dalam proses pembelajaran dapt dikombinasikan dengan media lain. Pada umumnya media ini digunakan sebagai informasi utama

atau bahkan suplemen informasi terhadap penggunaan media lain. Hujair AH Sanaky (2011: 50).

Media cetakan meliputi bahan-bahan yang disiapkan diatas kertas untuk pengajaran dan informasi. Di samping buku teks atau buku ajar, termasuk pula lembaran penuntun berupa daftar cek tentang langkah-langkah yang harus diikuti ketika mengoperasikan sesuatu peralatan atau memelihara peralatan. Lembaran ini berupa gambar atau foto disamping teks penjelasan. Penuntun belajar adalah bentuk media cetak lain yang mempersiapkan dan mengarahkan siswa bagaimana untuk maju ke unit berikutnya dan menyelesaikan mata pelajaran. Bentuk lain dari media cetakan adalah diktat mata pelajaran.

Keunggulan media cetakan menurut Azhar Arsyad (2011: 38) adalah sebagai berikut:

- a) Siswa dapat belajar dan maju sesuai dengan kecepatan masing-masing. Materi pelajaran dapat dirancang sedemikian rupa sehingga mampu memenuhi kebutuhan siswa, baik yang cepat maupun yang lamban dalam membaca dan memahami. Namun pada akhirnya semua siswa diharapkan dapat menguasai materi pelajaran itu.
- b) Di samping dapat mengulangi materi pada media cetakan, siswa akan mengulangi urutan pikiran secara logis.

- c) Perpaduan teks dan gambar dalam halaman cetak sudah merupakan hal lumrah, dan ini dapat menambah daya tarik serta dapat memperlancar pemahaman informasi yang disajikan dalam dua format, verbal dan visual.
- d) Khusus pada teks terprogram, siswa akan berpartisipasi/berinteraksi dengan aktif karena harus memberi respon terhadap pertanyaan dan latihan yang disusun, siswa dapat segera mengetahui apakah jawabannya benar atau salah.
- e) Meskipun isi media cetak harus diperbaharui dan direvisi sesuai dengan perkembangan dan temuan-temuan baru dalam bidang ilmu itu, materi tersebut dapat direproduksi dengan ekonomis dan didistribusikan dengan mudah.

Di samping keunggulan, media cetakan mempunyai keterbatasan yaitu:

- a) Sulit menampilkan gerak dalam halaman media cetakan.
- b) Biaya pencetakan akan mahal apabila ingin menampilkan ilustrasi, gambar, atau foto yang berwarna-warni.
- c) Proses pencetakan media sering kali memakan waktu beberapa hari sampai berbulan-bulan, tergantung pada peralatan dan kerumitan informasi pada halaman cetakan.
- d) Perbagian unit-unit pelajaran dalam media cetakan harus dirancang sedemikian rupa sehingga tidak terlalu panjang dan dapat membosankan siswa.

- e) Umumnya media cetakan dapat membawa hasil yang baik, jika tujuan pelajaran tersebut bersifat kognitif, misalnya belajar tentang fakta dan keterampilan. Jarang sekali ada media cetakan terutama teks terprogram yang mencoba menekankan perasaan, emosi atau sikap.
- f) Jika tidak dirawat dengan baik, media cetakan akan cepat rusak atau hilang.

f. Sumber Belajar dan Bahan Ajar

1) Definisi sumber belajar

Abdul Majid (2008 : 170) sumber belajar adalah segala tempat atau lingkungan sekitar, benda, dan orang yang mengandung informasi dapat digunakan sebagai wahana bagi peserta didik untuk melakukan proses perubahan tingkah laku.

Sejalan dengan itu Mulyasa (2009 : 145) berpendapat sumber belajar adalah rujukan, objek, dan bahan yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Sumber belajar dapat berupa media cetak dan elektronik, nara sumber, serta lingkungan fisik, alam, sosial, dan budaya.

Dari beberapa pengertian tersebut di atas maka sumber belajar dapat dikategorikan sebagai berikut:

- a) Tempat atau lingkungan alam sekitar yaitu dimana saja seseorang dapat melakukan belajar atau proses perubahan tingkah laku maka

tempat itu dapat dikategorikan sebagai tempat belajar yang berarti sumber belajar, misalnya perpustakaan, pasar, museum, sungai, gunung, tempat pembuangan sampah, kolam ikan dan lain sebagainya.

- b) Benda yaitu segala benda yang memungkinkan terjadinya perubahan tingkah laku bagi peserta didik, maka benda itu dapat dikategorikan sebagai sumber belajar. Misalnya situs, candi, benda peninggalan lainnya.
- c) Orang yaitu siapa saja yang memiliki keahlian tertentu di mana peserta didik dapat belajar sesuatu, maka yang bersangkutan dapat dikategorikan sebagai sumber belajar. Misalnya guru, ahli geologi, polisi, dan ahli-ahli lainnya.
- d) Bahan yaitu segala sesuatu yang berupa teks tertulis, cetak, rekaman elektronik, web, dll yang dapat digunakan untuk belajar.
- e) Buku yaitu segala macam buku yang dapat dibaca secara mandiri oleh peserta didik dapat dikategorikan sebagai sumber belajar. Misalnya buku pelajaran, buku teks, kamus, ensiklopedi, fiksi, dan lain sebagainya.
- f) Peristiwa dan fakta yang sedang terjadi, misalnya peristiwa kerusuhan, peristiwa bencana, dan peristiwa lainnya yang guru dapat menjadikan peristiwa atau fakta sebagai sumber belajar.

Sumber belajar akan menjadi bermakna bagi peserta didik maupun guru apabila sumber belajar diorganisir melalui satu

rancangan yang memungkinkan seseorang dapat memanfaatkannya sebagai sumber belajar. Jika tidak maka tempat atau lingkungan alam sekitar, benda, orang, dan atau buku hanya sekedar tempat, benda, orang atau buku yang tidak ada artinya apa-apa.

2) Definisi bahan ajar

Dari uraian tentang pengertian sumber belajar di atas, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar merupakan bagian dari sumber belajar. Abdul Majid (2008 : 173) berpendapat bahwa bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/ instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis. Sejalan dengan itu, Nana Syaodih Sukmadinata (2009 : 105) menyatakan bahwa segala bentuk bahan belajar siswa dalam interaksi dengan lingkungannya untuk mendorong siswa melakukan interaksi yang produktif dan memberikan pengalaman belajar yang dibutuhkan.

Dari beberapa pendapat di atas dapat, disimpulkan bahwa bahan ajar adalah merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis, sehingga tercipta lingkungan/suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar. Serta digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Pengembangan bahan ajar harus dapat menjawab atau memecahkan masalah ataupun kesulitan dalam belajar. Untuk mengatasi kesulitan ini maka perlu dikembangkan bahan ajar yang tepat. Apabila materi

pembelajaran yang akan disampaikan bersifat abstrak, maka bahan ajar harus mampu membantu siswa menggambarkan sesuatu yang abstrak tersebut, misalnya dengan penggunaan gambar, foto, bagan, skema, dan lain lain. Demikian pula materi yang rumit, harus dapat dijelaskan dengan cara yang sederhana, sesuai dengan tingkat berfikir siswa, sehingga menjadi lebih mudah dipahami. Dengan tersedianya bahan ajar yang bervariasi, maka siswa akan mendapatkan manfaat yaitu, kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik. Siswa akan lebih banyak mendapatkan kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru. Siswa juga akan mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasainya.

g. Pengembangan Sumber Belajar

Sumber belajar ditetapkan sebagai informasi yang disajikan dan disimpan dalam berbagai bentuk media, yang dapat membantu siswa dalam belajar sebagai perwujudan dari kurikulum. Bentuknya tidak terbatas apakah dalam bentuk cetakan, video, format perangkat lunak atau kombinasi dari berbagai format yang dapat digunakan oleh siswa ataupun guru. Sumber belajar akan menjadi bermakna bagi peserta didik maupun guru apabila sumber belajar diorganisir melalui satu rancangan yang memungkinkan seseorang dapat memanfaatkannya sebagai sumber belajar.

Pengembangan sumber belajar adalah suatu fungsi dari teknologi pengajaran yang tujuannya menganalisis masalah, merancang pemecahan masalah, mengimplementasikan serta mengevaluasi sumber belajar sebagai komponen sistem pengajaran. (Nana Sudjana, 2003: 52). Menurut Cece Wijaya dalam Abdul Majid (2007: 171-172), mengemukakan ada enam jenis fungsi dalam pengembangan sumber belajar.

1) Fungsi riset dan teori

Tujuan fungsi riset dan teori adalah menghasilkan dan menguji pengetahuan yang bertalian dengan sumber-sumber belajar, pelajar, dan fungsi tugas. Tujuan ini bisa diperoleh dengan merencanakan riset, melakukan riset, meninjau kembali (*review*), literatur riset, dan mempraktikkan informasi ke dalam belajar. Tujuan lain dari fungsi riset dan teori ini adalah untuk mengembangkan keunikan teori terhadap teknologi pendidikan. Pengetahuan yang diperoleh dari fungsi ini dapat membimbing kegiatan fungsi yang lain.

2) Fungsi desain

Tujuan fungsi desain adalah menjabarkan secara garis besar teori teknologi pendidikan berikut isi mata-mata pelajarannya ke dalam spesifikasinya untuk dipakai sebagai sumber belajar. Desain di sini tidak sama dengan pengembangan (*development*). Pengembangan dianggap lebih besar dan luas termasuk fungsi desain, fungsi produksi, dan fungsi evaluasi. Dalam fungsi desain orang berusaha menganalisis

dan mensistemasi kebutuhan, tujuan, sifat, murid, tugas, kondisi belajar, kegiatan instruksional, dan sumber-sumber khusus. *Output* dari fungsi desain ialah berupa: 1) produksi sumber-sumber khusus ,dan 2) identifikasi sumber-sumber yang ada.

3) Fungsi produksi dan penempatan

Tujuan fungsi ini adalah menjabarkan secara khusus sumber-sumber ke dalam sumber-sumber kongkrit. *Output* dari fungsi produksi dan penempatan adalah produk kongkrit dalam bentuk prototipe atau bahan-bahan produk untuk sumber belajar.

4) Fungsi evaluasi dan seleksi

Tujuan fungsi ini adalah untuk menentukan atau menilai penerimaan (atau sejenis kriteria) sumber-sumber belajar oleh fungsi yang lain. Hal ini bisa dilakukan oleh metode eksperimental yang praktis dan objektif. Tujuan penilaian itu menyangkut hal-hal:

- a) keefektifan sumber dalam mencapai tujuan,
- b) kemampuan sumber dalam mencapai standar produksi,
- c) kemampuan sumber-sumber untuk dipahami (*organization supply*),
- d) kemampuan sumber-sumber dalam memenuhi kebutuhan khusus (*utilization*).

5) Fungsi organisasi dan pelayanan

Tujuan fungsi ini adalah untuk membuat atau menjadikan sumber-sumber dan informasi mudah diperoleh bagi kegunaan fungsi yang lain serta pelayanan bagi para siswa. Produksi (*output*) fungsi ini

mungkin berupa sistem katalog di perpustakaan, sistem *assembling*, sistem distribusi, sistem operasi, dan sebagainya.

3. Landasan Penyusunan Bahan Ajar

Tugas guru sesuai dengan Keputusan MENPAN Nomor 84/1993 dan Keputusan bersama MENDIKBUD dan Kepala BAKN Nomor 0433/P/1993 dan Nomor 25 Tahun 1993, selain berkaitan dengan proses belajar mengajar atau bimbingan, juga berkaitan dengan kegiatan pengembangan profesi guna menunjang peningkatan profesionalisme guru dalam mendidik dan mengajar.

Kegiatan pengembangan profesi dapat berupa: melaksanakan kegiatan karya tulis atau karya ilmiah di bidang pendidikan, menemukan teknologi tepat guna di bidang pendidikan, membuat alat peraga atau alat bantu belajar, menciptakan karya seni, serta mengikuti kegiatan-kegiatan temu ilmiah, terutama dalam bidang pendidikan. Di antara kegiatan-kegiatan tersebut, kegiatan membuat alat peraga atau alat bantu belajar/media pembelajaran, dipandang penting untuk dikembangkan oleh guru, karena dengan adanya media pembelajaran ini para siswa akan lebih mudah untuk mempelajari materi pembelajaran. Berikut dasar hukum penyusunan bahan ajar:

- a. Undang-undang Nomor 2 Tahun 1999 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- b. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi.

- c. Undang-undang Sisdiknas Tahun 2003 Bab III Pasal 5 tentang Standar Isi.
- d. Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005, Standar Nasional Pendidikan.

4. Tinjauan Tentang Diktat

1) Definisi Diktat

Badan Pengembangan Akademik UII (2009) mengartikan diktat adalah bahan pembelajaran yang disusun berdasarkan kurikulum dan silabus, terdiri dari bab-bab, memuat detail penjelasan, referensi yang digunakan, memiliki standar jumlah halaman tertentu dan biasanya dipersiapkan atau dikembangkan sebagai buku. Berdasarkan pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa diktat adalah salah satu bentuk bahan ajar yang disusun berdasarkan standar tertentu yang bertujuan untuk memperkaya materi mata pelajaran tertentu. Diktat dapat diartikan bahan ajar suatu mata pelajaran atau bidang studi yang dipersiapkan guru secara tertulis untuk mempermudah atau memperkaya materi pelajaran/bidang studi yang disampaikan guru dalam proses belajar mengajar dan masih diedarkan dalam lingkup terbatas (umumnya hanya digunakan oleh guru yang membuat), dalam bentuk yang lebih sederhana, cakupan isinya lebih sedikit. Dengan tersedianya bahan ajar yang bervariasi, maka siswa akan mendapatkan manfaat yaitu, kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik. Siswa akan lebih banyak

mendapatkan kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru. Siswa juga akan mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasainya.

2) Ciri Diktat

Sebagaimana telah dijelaskan, bahwa pada hakekatnya diktat adalah buku pelajaran yang masih mempunyai keterbatasan baik dalam jangkauan penggunaannya maupun cakupan isinya. Diktat umumnya disusun guru dan diedarkan secara terbatas, cakupan isi juga terbatas. Dalam menulis diktat pelajaran langkah pertama yang harus dilakukan adalah membaca kurikulum yang berlaku, kemudian memperhatikan pokok bahasan dan sub pokok bahasannya. Diktat pelajaran bersifat menambah atau melengkapi materi yang telah ditulis dalam buku pelajaran maupun buku paket yang ada, sebuah diktat sebaiknya jumlah halaman minimal 40 halaman spasi 1,5 ukuran kertas A4.

3) Prinsip Pembuatan Diktat

Ada beberapa prinsip yang perlu diperhatikan dalam penyusunan diktat antara lain:

- a) Prinsip relevansi artinya keterkaitan, materi yang ditulis hendaknya relevan dengan pencapaian standar kompetensi yang ingin dicapai.
- b) Prinsip konsistensi artinya *keajegan*, jika kompetensi dasar yang harus dikuasai empat macam maka bahasan yang ada pada diktat juga harus meliputi empat macam.

- c) Prinsip kecukupan artinya materi yang diajarkan hendaknya mencukupi dalam membantu peserta diklat menguasai kompetensi yang akan diajarkan, materi tidak boleh terlalu sedikit dan tidak boleh terlalu banyak, jika terlalu sedikit akan kurang membantu mencapai kompetensi standar sebaliknya jika terlalu banyak akan membuang waktu dan tenaga yang tidak perlu untuk mempelajarinya.

4) Kerangka penulisan diktat

Kerangka penulisan diktat sekurang-kurangnya memuat :

a) Bagian Awal

(1) Halaman Sampul.

(2) Halaman Penulis dan Penerbit:

(a) Halaman Persembahan (ungkapan untuk siapa saja), jika diperlukan.

(b) Halaman Pengesahan atau validasi, jika diperlukan

(3) Kata Pengantar

Memberikan informasi garis besar tentang diktat yang ditulis terdiri atas :

(a) Pokok-pokok pemikiran/permasalahan dalam diktat.

(b) Siapa pengguna atau pembaca diktat.

(c) Pendekatan penulisan diktat (perbedaan dengan yang lain).

(d) Informasi tambahan atau suplemen dan bila perlu media pembelajaran lain.

(4) Daftar Isi.

(5) Daftar Gambar/Tabel.

b) Bagian isi

Bagian isi terdiri dari bab-bab, sub bab yang diturunkan berdasarkan silabus, RPP guru mata pelajaran yang meliputi:

(1) Judul/Topik Pembelajaran.

(2) Rumusan Kompetensi yang harus diperoleh siswa dengan topik pembelajaran dan Kata-kata/istilah/ungkapan kunci.

(3) Isi/Materi Topik Pembelajaran.

(4) Lembar Pertanyaan.

(a) Model-model pertanyaan atau tes/latihan dapat berupa; tes benar-salah (*true-false test*), soal isian (*essay test*), dan tes pilihan ganda (*multiple choice test*), dan tugas-tugas lain.

(b) Topik/Materi Diskusi.

(c) Saran-saran lebih lanjut.

(d) Kunci Jawaban (jika diperlukan).

c) Bagian akhir

(1) Daftar Pustaka (yang digunakan dalam menulis diktat).

(2) Indeks (bila diperlukan).

(3) Lampiran.

5. Kerangka Berfikir

Diktat Menggunakan Perkakas Tangan merupakan pengembangan bahan ajar berbentuk cetak dirancang untuk keperluan dalam pembelajaran mandiri mata pelajaran kompetensi kejuruan Menggunakan Perkakas Tangan. Untuk mewujudkan pembelajaran mandiri maka diperlukan media yang dapat membantu siswa dapat belajar sendiri. Dalam belajar mandiri siswa perlu sumber belajar yang sesuai dengan karakter dan tujuan pembelajaran. Untuk itu maka disusunlah diktat Menggunakan Perkakas Tangan yang diharapkan dapat membantu para siswa dalam proses belajar.

Isi diktat Menggunakan Perkakas Tangan dibatasi pada materi identifikasi, fungsi serta cara penggunaan perkakas tangan. Isi diktat tersebut berupa materi, penjelasan dengan gambar dan tabel serta soal-soal latihan. Materi yang tercakup dalam diktat Menggunakan Perkakas Tangan meliputi identifikasi perkakas tangan diantaranya: ragum, kikir, penggores, penitik, mistar baja, mistar gulung, busur derajat, siku-siku, jangka, palu, obeng (*screwdriver*), gergaji tangan, mesin bor tangan, *stamping*, serta fungsi macam-macam perkakas tangan, dan cara penggunaannya. Materi tersebut disusun sesuai dengan silabus yang telah ditetapkan oleh sekolah. Jadi, materi diktat Menggunakan Perkakas Tangan disusun dan disesuaikan dengan kurikulum sistem pendidikan SMK.

6. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut :

- a. Bagaimanakah tahap pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul?
- b. Bagaimanakah kelayakan diktat hasil pengembangan untuk mendukung proses pembelajaran kompetensi kejuruan Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul?

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pengembangan media (*Reaserch & Development*). Metode pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggungjawabkan (Sukmadinata, 2006: 164).

Model penelitian yang digunakan dalam penelitian pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan ini, menggunakan model pengembangan yang diadaptasi dari Borg dan Gall dalam Sukmadinata (2006: 190). Model pengembangan tersebut memiliki tiga tahap sabagai berikut :

1. Tahap Studi Pendahuluan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah studi literatur, survei lapangan, meliputi pengukuran kebutuhan, perencanaan, menganalisis kebutuhan dan karakteristik siswa, menganalisis kurikulum, memilih dan menetapkan materi pokok yang akan dikembangkan.

2. Tahap Studi Pengembangan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah menyusun draf atau produk awal, kemudian dilakukan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil dan revisi. Sebelum dilakukan penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil dilaksanakan, diktat divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Penelitian tentang tanggapan

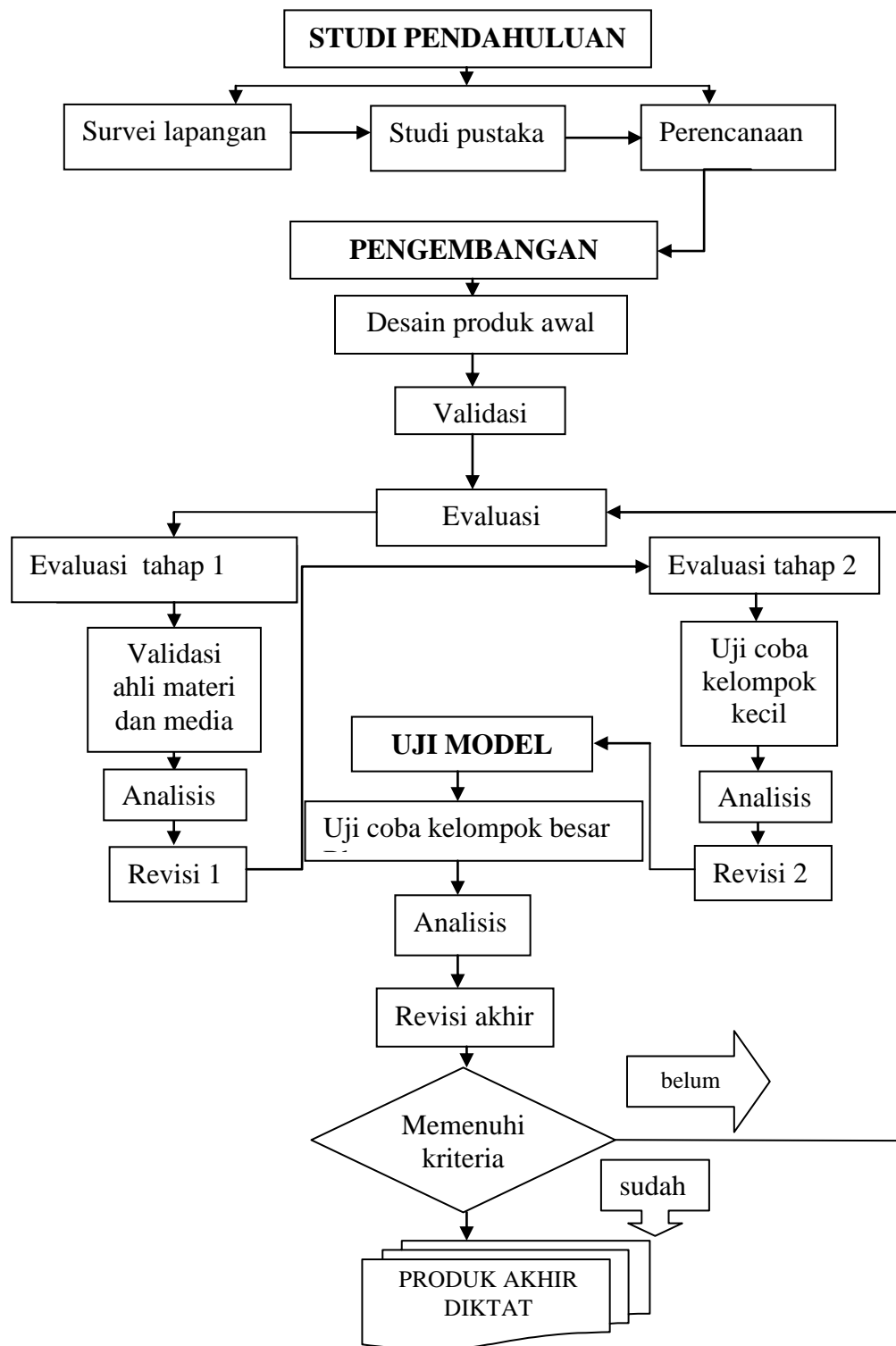
pengguna/siswa kelompok kecil dilakukan terhadap 10 siswa kelas X Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Setelah dilakukan evaluasi dari tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil dilakukan revisi untuk perbaikan diktat Menggunakan Perkakas Tangan.

3. Tahap Akhir

Tahap akhir pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan yaitu diktat produk pengembangan digunakan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar, yaitu terhadap 29 orang siswa kelas X Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Setelah dilakukan penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar kemudian dilakukan revisi guna penyempurnaan produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan.

B. Prosedur Pengembangan

Dalam pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan ini, perlu di susun langkah–langkah atau prosedur pengembangan. Prosedur dalam penelitian ini mengacu pada pengembangan yang diadaptasi dari Borg dan Gall dalam Sukmadinata (2006: 190). Langkah–langkah atau prosedur pengembangan diktat mata pelajaran kompetensi kejuruan Menggunakan Perkakas Tangan dapat dilihat dalam bagan di bawah ini :



Gambar 2. Prosedur Pengembangan Diktat
Model Pengembangan Borg dan Gall dalam Sukmadinata (2006 : 190)

Penjabaran prosedur pengembangan diktat model pengembangan Borg dan Gall adalah sebagai berikut :

1. Studi Pendahuluan

Dalam tahap awal ini dikumpulkan berbagai informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk, dalam pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan. Dalam penelitian ini dilakukan survei lapangan untuk mengetahui kondisi pada pembelajaran kompetensi keahlian Menggunakan Perkakas Tangan. Ketergantungan siswa pada buku teks, yang buku teks tersebut sulit untuk diperoleh mendorong peneliti untuk mengembangkan bahan ajar yang berbentuk diktat yang bertujuan untuk memperkaya materi sehingga dapat dijadikan referensi dan mempermudah materi yang disampaikan oleh guru, dalam hal ini maka silabus mata pelajaran dijadikan acuan dalam pengembangan diktat ini.

2. Tahap Pengembangan

Berdasarkan hasil dari studi pendahuluan dapat dirumuskan suatu produk yang akan dikembangkan. Dalam hal ini produk tersebut adalah diktat mata pelajaran, bentuk diktat tersebut masih merupakan produk awal, bersifat tentatif yang akan disempurnakan melalui beberapa pengujian. Meskipun masih merupakan produk awal, dan bersifat draf kasar, tetapi sudah disusun selengkap dan sesempurna mungkin. Validasi produk diktat mata pelajaran dilakukan dengan cara evaluasi produk yang bertujuan untuk perbaikan diktat. Pada evaluasi tahap 1 dilakukan validasi ahli dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman

untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Evaluasi atau *judgement* dari ahli sangat penting, terutama untuk menilai kelayakan dasar/konsep atau teori yang digunakan. Validasi ahli dilakukan oleh dosen ahli materi dan ahli media. Hasil validasi ahli materi dan ahli media dianalisa dan dijadikan pedoman dalam perbaikan diktat.

Diktat ini setelah divalidasi ahli materi dan ahli media kemudian dilakukan evaluasi tahap 2 yaitu digunakan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil. Penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil dilakukan kepada responden sebanyak 10 orang siswa. Penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil ini bertujuan untuk penyempurnaan produk awal. Hasil evaluasi tahap 2 kemudian dianalisa serta dilakukan perbaikan sebagai bentuk revisi tahap 2. Pada penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil masih difokuskan pada pengembangan dan penyempurnaan materi diktat mata pelajaran, belum memperhatikan kelayakan dalam konteks populasi. Kelayakan populasi dilakukan dalam penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar, sampel yang digunakan dalam penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar lebih banyak karena sampel harus mewakili populasi baik dalam jumlah maupun dalam karakteristiknya yaitu melibatkan 29 siswa.

3. Tahap Akhir

Untuk menguji apakah produk diktat yang dihasilkan layak dan memiliki keunggulan maka produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan

digunakan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar. Apabila dalam analisis masih diperlukan perbaikan maka dilakukan revisi akhir. Setelah revisi akhir dalam penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar tidak ada lagi penyempurnaan produk (diktat), sebab produk sudah dipandang sempurna dalam penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar.

4. Produk Akhir Diktat

Setelah semua tahapan dilakukan maka dapat dihasilkan produk akhir diktat yang telah divalidasi dan mendapatkan penilaian serta perbaikan pada tiap tahapan evaluasi yang dilakukan secara bertahap yaitu validasi oleh ahli materi dan ahli media, penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil, dan penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar. Dengan demikian diharapkan diktat hasil penelitian ini dapat dijadikan untuk memperkaya materi dan diterapkan sebagai referensi dan mempermudah materi yang disampaikan oleh guru dalam proses kegiatan belajar mengajar sehingga secara tidak langsung dapat menjadi pendorong bagi siswa dalam meningkatkan prestasi belajarnya.

C. Evaluasi Produk

1. Validasi Ahli

Validasi ahli dilakukan oleh ahli materi dari dosen Pemesinan FT UNY dan ahli media dari dosen media pendidikan FT UNY. Dalam validasi

produk ini, ahli materi memberikan penilaian, komentar dan saran pada produk Menggunakan Perkakas Tangan dari aspek isi materi dan aspek strategi pembelajaran. Ahli media memberikan penilaian pada produk dari aspek komunikasi, desain teknis dan format tampilan. Data hasil validasi ahli materi dan ahli media dijadikan pedoman dan sebagai referensi dalam perbaikan diktat sebelum digunakan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa.

2. Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil

Penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil ini, dilakukan terhadap 10 siswa kelas X Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Pemilihan siswa dilakukan secara *random* dengan memperhatikan perbedaan kemampuan siswa (siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah). Penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil ini bertujuan untuk mengetahui dan mengantisipasi hambatan atau permasalahan awal yang muncul ketika produk tersebut digunakan pada penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar. Data hasil penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil ini digunakan untuk merevisi produk sebelum digunakan pada penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar.

3. Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar

Penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar ini, dilakukan terhadap siswa kelas X Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang berjumlah 29 orang. Data hasil tanggapan pengguna/siswa

kelompok besar dianalisis untuk mengetahui kualitas produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan, data dari hasil analisis dikonversikan dengan skala lima sehingga diperoleh hasil akhir yaitu kelayakan produk/diktat.

Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas X Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul, meliputi 10 siswa sebagai kelompok kecil dan 29 siswa sebagai kelompok besar. Sasaran penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran mata pelajaran Kompetensi Kejuruan Menggunakan Perkakas Tangan dengan media diktat.

D. Jenis Data

Jenis data penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa komentar dan saran perbaikan produk dari ahli materi dan ahli media. Data kuantitatif yaitu data berupa skor penilaian ahli materi dan ahli media. Data tersebut memberi gambaran mengenai kualitas produk yang dikembangkan:

1. Data dari ahli materi: berupa kualitas produk ditinjau dari aspek isi materi dan strategi pembelajaran.
2. Data dari ahli media: berupa kualitas produk ditinjau dari aspek komunikasi, desain teknik, dan format tampilan.
3. Data dari siswa: digunakan untuk menganalisa aspek isi materi, strategi pembelajaran, komunikasi, desain teknis, dan format tampilan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Dilihat dari segi cara atau teknik pengumpulan data, maka teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan wawancara (*interview*), angket, observasi (pengamatan). Sedangkan pada penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan metode angket/kuesioner.

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan responden. Selain itu angket juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar. Angket dapat berupa pertanyaan/pernyataan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim melalui pos atau internet (Sugiyono, 2008: 199). Sukandarrumidi (2006: 78) menyatakan bahwa teknis pengumpulan data dengan angket terdapat asumsi/anggapan sebagai berikut:

1. Subjek dalam hal ini responden (orang yang menerima daftar pertanyaan untuk diisi) adalah orang yang paling tahu tentang dirinya sendiri.
2. Apa yang dinyatakan oleh subjek adalah benar dan dapat dipercaya.
3. Interpretasi subjek tentang pertanyaan yang diajukan sama dengan yang dimaksudkan oleh penyelidik.
4. Subjek menguasai dan mampu menjawab sendiri masalah yang dinyatakan.

F. Instrumen Penelitian

Pada penelitian pengembangan produk diktat pembelajaran Menggunakan Perkakas Tangan ini, digunakan instrumen berupa angket. Angket yang disusun meliputi tiga jenis sesuai peran dan posisi responden dalam pengembangan ini, angket tersebut yaitu:

1. Angket untuk ahli materi
2. Angket untuk ahli media
3. Angket untuk siswa

Berikut ini kisi-kisi instrumen/angket yang akan digunakan dalam pengambilan data:

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi

| No. | Aspek Penilaian | Indikator | Jumlah Butir |
|--------|-----------------------|--|--------------|
| 1. | Isi Materi | Relevansi materi dengan silabus | 1 |
| | | Kesesuaian Kesesuaian dengan tingkat kemampuan siswa SMK | 1 |
| | | Kejelasan materi pembelajaran | 1 |
| | | Keruntutan penyajian materi | 1 |
| | | Kelengkapan materi | 1 |
| | | Kesesuaian materi dengan sumber pustaka | 1 |
| | | Kemudahan memahami materi | 1 |
| | | Kelengkapan uraian materi | 1 |
| | | | |
| 2. | Strategi pembelajaran | Kesesuain dengan tujuan pembelajaran | 1 |
| | | Daya dukung terhadap pembelajaran | 1 |
| | | Ketepatan penggunaan bahasa | 1 |
| | | Ketepatan contoh gambar untuk kejelasan materi | 1 |
| Jumlah | | | 12 |

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media

| No. | Aspek Penilaian | Indikator | Jumlah Butir |
|-----|-----------------|----------------------------|--------------|
| 1. | Komunikasi | Kejelasan uraian materi | 1 |
| | | Penggunaan bahasa | 1 |
| | | Ketepatan format penulisan | 1 |

| | | | |
|--------|-----------------|---|--------------------------------------|
| | | Konsistensi kata, istilah dan kalimat | 1 |
| 2. | Desain teknis | Keterbacaan teks Penggunaan warna Penggunaan gambar dan foto Kesesuaian layout dan tata letak Kesesuaian jenis huruf Kesesuaian ukuran huruf Kejelasan gambar dan foto Kesesuaian gambar dengan materi | 1 1 1 1 1 1 1 1 |
| 3. | Format Tampilan | Urutan penyajian Daya tarik Desain tampilan | 1 1 1 |
| Jumlah | | | 15 |

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen untuk Siswa

| No. | Aspek Penilaian | Indikator | Jumlah Butir |
|--------|----------------------------|---|---------------------------------|
| 1. | Isi materi | Kejelasan materi pembelajaran Materi mudah dipelajari Materi mudah dipahami Ketepatan penggunaan bahasa Ketepatan contoh gambar untuk kejelasan materi Kelengkapan materi Daya dukung terhadap pembelajaran | 1 1 1 1 1 1 1 |
| 2. | Aspek komunikasi | Kejelasan informasi Kejelasan uraian materi Kemudahan dalam penggunaan | 1 1 1 |
| 3. | Format tampilan | Desain tampilan Daya tarik | 1 1 |
| 4. | Desain teknis | Keterbacaan teks Penggunaan warna Kesesuaian layout dan tata letak Penggunaan gambar dan foto Kesesuaian ukuran huruf Kesesuaian gambar dengan materi | 1 1 1 1 1 1 |
| 5. | Efek strategi pembelajaran | Mempermudah pemahaman siswa Materi pelajaran akan lebih jelas dimengerti Menambah dan memperkaya referensi Menambah pengetahuan siswa | 1 1 1 1 |
| Jumlah | | | 22 |

G. Pedoman Penskoran

Dalam proses penelitian atau validasi produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan, alat pengumpul data yang digunakan berupa angket/kuesioner dengan Skala Likert. Skor yang diperoleh dengan menggunakan Skala Likert ini kemudian dicari rata-rata. Untuk keperluan analisis kualitatif, maka masing-masing jawaban yang diperoleh diberi skor sebagai berikut:

Tabel 4. Kriteria Penskoran Butir pada Angket dengan Skala Likert (Sukardjo 2010: 103)

| Kriteria | Skor |
|---------------|------|
| Sangat baik | 5 |
| Baik | 4 |
| Cukup | 3 |
| Kurang | 2 |
| Sangat Kurang | 1 |

H. Uji Instrumen

Instrumen penelitian dalam penelitian pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul ini sebelum digunakan untuk penelitian *diexpert judgement* atau dikonsultasikan kepada dosen ahli untuk mendapatkan masukan atau saran. Setelah *diexpert judgement* dan disetujui oleh dosen ahli maka instrument penelitian ini dapat digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.

I. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh melalui instrumen penilaian pada saat penelitian, dianalisis dengan menggunakan teknik statistik deskriptif kualitatif. Maksud analisis ini untuk menggambarkan karakteristik data pada masing-masing variabel. Dengan ini diharapkan akan mempermudah memahami data untuk proses analisis selanjutnya. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk media yang dikembangkan. Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata dan persentase.

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{jumlah skor jawaban}}{\text{jumlah butir soal}}$$

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor jawaban}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \%$$

$$\text{skor maksimal} = 5 \times \text{banyaknya butir soal}$$

Tabel 5. Pengelompokan Kualifikasi Produk (Sukardjo 2010: 101)

| Kriteria | Skor | | |
|-------------|---|-----------------|---------------------|
| | Rumus | Perhitungan | Persentase |
| Sangat Baik | $X > \bar{X}_i + 1,8 S_{bi}$ | $X > 4,2$ | $X > 84 \%$ |
| Baik | $\bar{X}_i + 0,6 S_{bi} < X < \bar{X}_i + 1,8 S_{bi}$ | $3,4 < X < 4,2$ | $68 \% < X < 84 \%$ |
| Cukup | $\bar{X}_i - 0,6 S_{bi} < X < \bar{X}_i + 0,6 S_{bi}$ | $2,6 < X < 3,4$ | $52 \% < X < 68 \%$ |
| Kurang Baik | $\bar{X}_i - 1,8 S_{bi} < X < \bar{X}_i - 0,6 S_{bi}$ | $1,8 < X < 2,6$ | $36 \% < X < 52 \%$ |
| Tidak Baik | $X < \bar{X}_i - 1,8 S_{bi}$ | $X < 1,8$ | $X < 36 \%$ |

Keterangan:

$$\bar{X}_i = \text{rerata ideal} = \frac{1}{2} (\text{Skor maksimal} + \text{Skor minimal})$$

$$S_{bi} = \text{simpangan baku ideal} = \frac{1}{6} (\text{Skor maksimal} - \text{Skor minimal})$$

$$X = \text{skor rata-rata}$$

Data yang diperoleh dari lembar kuesioner dengan skala Likert diketahui bahwa skor maksimal dari data tersebut yaitu 5 dan skor minimal data tersebut adalah 1. Sehingga data yang diketahui tersebut dapat dicari nilai rerata ideal dan simpangan baku ideal sebagai berikut:

$$\overline{X_i} = \text{rerata ideal} = \frac{1}{2} (5 + 1) = 3$$

$$S_{bi} = \text{simpangan baku ideal} = \frac{1}{6} (5 - 1) = 0,67$$

Dengan demikian, skor tiap butir angka dapat dikonversikan menjadi nilai untuk mengetahui kategori tiap butir tanggapan atau rata-rata secara keseluruhan terhadap diktat pembelajaran terhadap hasil pengembangan. Dengan berpedoman pada tabel di atas, akan lebih mudah untuk memberikan kriteria nilai bahwa diktat pembelajaran hasil pengembangan sudah layak atau belum digunakan dalam kegiatan pembelajaran, baik dari aspek pembelajaran, aspek materi maupun aspek media. Pada penelitian ini, peneliti memberi nilai kelayakan produk diktat pembelajaran hasil pengembangan minimal “B” dengan kategori baik, sehingga hasil yang diperoleh baik dari ahli materi, ahli media, maupun siswa, jika sudah memberikan hasil penilaian akhir (keseluruhan) dengan nilai minimal B (baik) maka produk diktat mata pelajaran hasil pengembangan tersebut layak digunakan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian tentang pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul melalui beberapa tahap yaitu: studi pendahuluan, studi pengembangan, dan tahap akhir yaitu penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar. Berikut penjabaran tahapan-tahapan dalam penelitian ini.

1. Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan merupakan tahap pertama yang dilakukan dalam penelitian pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah survei lapangan, studi pustaka, dan perencanaan.

a. Survei lapangan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah melakukan survei lapangan yaitu terhadap siswa SMK Muhammadiyah 1 Bantul mengenai proses kegiatan pembelajaran Menggunakan Perkakas Tangan. Dalam kegiatan ini didapatkan permasalahan yaitu tidak adanya diktat menggunakan perkakas tangan. Dengan demikian peneliti bermaksud untuk mengembangkan diktat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul kelas X.

b. Studi Pustaka

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah mencari atau mengumpulkan sumber pustaka yang didalamnya terdapat materi-materi yang berhubungan dengan perkakas tangan yang nantinya akan digunakan untuk menyusun pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan. Sumber pustaka yang didapat antara lain: 1) Buku Teori Kerja Bangku oleh Sumantri (1989); 2) Modul Penanganan Perkakas dan Alat Ukur Perbengkelan oleh Gunawan Nawawi (2001); 3) Lembar Kerja Menggunakan Perkakas Tangan yang oleh Soleh Rahyana (2004); 4) Buku Teknik Pemesinan Jilid 1 oleh Widarto (2008); 5) Buku Teknik Produksi Mesin Industri jilid 1 oleh Wirawan Sumbodo dkk (2008).

c. Perencanaan

Perencanaan pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan yaitu menentukan diktat yang akan dikembangkan dalam penelitian. Diktat yang dikembangkan didapatkan dari Balai Latihan Pendidikan Teknik (BLPT) Kota Yogyakarta yang berjudul Diktat Kerja Bangku, pengembangan dilakukan hanya pada bagian perkakas tangan dikarenakan proses pembelajaran di SMK Muhammadiyah 1 Bantul antara kompetensi Menggunakan Perkakas Tangan dan Pengukuran dipisah.

2. Tahap Pengembangan

Tahap ini merupakan tahapan kedua yang dilakukan pada proses penelitian pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan setelah tahap studi pustaka selesai dilakukan. Pada tahap pengembangan ini kegiatan yang dilakukan adalah membuat desain produk awal, proses validasi ahli materi dan ahli media, serta perbaikan saran dari ahli materi dan ahli media, dan yang terakhir proses penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar.

a. Desain Produk Awal

Pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul dimulai dari penyusunan desain produk awal yang disesuaikan dengan kurikulum dan silabus SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Materi-materi yang didapat pada saat studi pustaka digunakan sebagai bahan atau sumber penyusunan diktat. Desain produk awal pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan dilihat dari segi isi materi adalah sebagai berikut:

Bab 1 adalah pembagian perkakas tangan menjadi 2 kelompok yaitu: 1) perkakas non bangku diantaranya: kikir, penggores, penitik, gergaji tangan dan *stamping*. 2) perkakas bangku diantaranya: perkakas bor duduk, perkakas potong dan perkakas *pon*. Bab 2 adalah penggunaan perkakas tangan diantaranya: 1) penggunaan macam-macam kikir, 2)

penggunaan penggores, 3) penggunaan penitik, 4) penggunaan gergaji tangan, 5) penggunaan mesin bor tangan, dan 6) penggunaan *stamping*.

Setelah desain produk awal diktat selesai disusun, kegiatan yang dilakukan yaitu proses validasi oleh dosen ahli materi dan dosen ahli media untuk mendapatkan validasi.

b. Validasi Ahli Materi

Subjek validasi ahli materi adalah dosen Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY yang merupakan dosen senior yang ahli dalam bidang pemesinan. Beliau adalah Bapak Asnawi, M.Pd dan Bapak Nurdjito M.Pd. Tujuan validasi ahli materi adalah untuk mendapatkan masukan tentang kekurangan terhadap aspek isi materi. Masukan dan saran tersebut kemudian diperbaiki untuk meningkatkan kualitasnya dari segi materi. Proses validasi dimulai pada hari Senin, 3 Desember sampai dengan hari Kamis, 20 Desember 2012 di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY. Selama proses validasi oleh dosen ahli materi didapatkan masukan atau saran sebagai berikut:

- 1) Diktat hasil pengembangan belum sesuai dengan silabus, pembagian bab pada pengembangan diktat belum sesuai.
- 2) Disarankan untuk menambah materi pelajaran yaitu melengkapi jenis-jenis alat perkakas tangan.

- 3) Disarankan untuk memperbaiki tata bahasa, yaitu bahasa yang digunakan harus bahasa baku, sumber kutipan pada gambar harus dicantumkan, serta gambar lebih diperjelas.
- 4) Kompetensi dasar pada bab 1 disarankan untuk melengkapi atau dibuat poin sendiri-sendiri.
- 5) Disarankan untuk membuat soal pada diktat yang bentuknya uraian serta menambah soal tentang cara kerja perkakas tangan.

Perbaikan produk awal diktat Menggunakan Perkakas Tangan yang dilakukan oleh pengembang sesuai dengan saran ahli materi adalah sebagai berikut:

- 1) Pembagian bab pada produk awal diktat dirubah menjadi: Bab 1 yang awalnya pembagian perkakas tangan menjadi 2 kelompok (perkakas bangku dan perkakas non bangku) diganti menjadi identifikasi dan fungsi macam-macam perkakas tangan agar sesuai dengan silabus. Identifikasi perkakas tangan meliputi: kikir, penggores, penitik, gergaji tangan. *Stamping* dan mesin bor tangan. Bab 2 penggunaan perkakas tangan.
- 2) Penambahan materi pelajaran yaitu jenis-jenis perkakas tangan yang awalnya hanya berdasarkan silabus dikembangkan atau dilengkapi menjadi: ragum, kikir, penggores, penitik, mistar baja, mistar gulung, busur derajat, siku-siku, jangka, palu, obeng (*screw driver*), gergaji tangan, mesin bor tangan, dan *stamping*.

- 3) Perbaiki kata yang tidak baku seperti kata tanggem yaitu ragum dalam bahasa jawa tidak diperbolehkan, penggunaan kata diayun pada saat pengikiran diganti menjadi gerakan maju dan mundur. Gambar yang diambil dari sumber pustaka diberikan kutipan.
- 4) Kompetensi dasar pada bab 1 yaitu menjelaskan jenis, fungsi dan cara penggunaan perkakas tangan dirubah menjadi point sendiri-sendiri yaitu: a) mampu menjelaskan jenis perkakas tangan, b) mampu menjelaskan fungsi perkakas tangan, c) mampu menjelaskan cara kerja perkakas tangan.
- 5) Soal latihan pada diktat dibuat uraian serta tidak tekstual agar siswa lebih kreatif untuk mengutarakan pendapat dan melatih untuk berargumentasi tidak hanya menulis seperti yang ada pada sumber atau diktat. Sebagai contoh: bagaimana cara mengikir lubang segi empat?, jelaskan cara menggergaji yang benar agar dihasilkan potongan sesuai dengan keinginan. Penambahan soal tentang cara kerja perkakas tangan yaitu: sebutkan macam-macam jangka dan jelaskan cara kerja masing-masing, sebutkan tipe cap dan jelaskan cara kerja cap/*stamping*.

Hasil yang diperoleh dari keseluruhan perbaikan diktat sesuai saran ahli materi ditinjau dari aspek isi materi dan aspek strategi pembelajaran setelah dilakukan analisis yaitu jumlah skor yang diperoleh adalah 101 dan rerata skor adalah 4,20. Setelah dikonversikan dengan skala 5 menunjukkan kriteria “baik”. Kesimpulan akhir yang diperoleh

dari dosen ahli materi bahwa produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan yang dikembangkan, layak digunakan untuk penelitian. Lembar validasi dari ahli materi disajikan dalam lampiran. Untuk lebih jelasnya, data hasil validasi ahli materi tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Data Validasi Ahli Materi

| No. | Aspek Penilaian | Skor | | | | |
|-------------------|--|-------------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Relevansi materi dengan silabus | | | | 1 | 1 |
| 2. | Kesesuaian uraian materi dengan pokok bahasan | | | | 2 | |
| 3. | Kejelasan materi pembelajaran | | | | 1 | 1 |
| 4. | Keruntutan penyajian materi | | | | 2 | |
| 5. | Kelengkapan uraian materi | | | | | 2 |
| 6. | Kesesuaian materi dengan sumber atau buku | | | | 1 | 1 |
| 7. | Materi mudah dimengerti | | | | | 2 |
| 8. | Kesesuain dengan tujuan pembelajaran | | | | 2 | |
| 9. | Daya dukung terhadap pembelajaran | | | | 1 | 1 |
| 10. | Ketepatan penggunaan bahasa | | | 1 | 1 | |
| 11. | Ketepatan contoh gambar untuk kejelasan materi | | | | 1 | 1 |
| 12. | Kelengkapan materi | | | | | 2 |
| Skor | | 0 | 0 | 3 | 48 | 50 |
| | | 0 % | 0% | 2,5% | 40 % | 42 % |
| Jumlah | | 101 | | | | |
| Rata-rata | | 4,20 | | | | |
| Persentase | | 84% | | | | |
| Kriteria | | Baik | | | | |

c. Validasi Ahli Media

Diktat Menggunakan Perkakas Tangan kompetensi keahlian teknik pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul sebelum digunakan untuk penelitian divalidasi oleh ahli media yaitu Bapak Apri Nuryanto, S.Pd.,ST.,MT. Alasan memilih beliau karena beliau merupakan salah satu dosen ahli media pendidikan di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY yang juga sebagai dosen pengampu mata kuliah media pendidikan. Tujuan validasi ahli media adalah untuk mendapatkan masukan tentang kekurangan terhadap aspek komunikasi, aspek desain teknis dan aspek format tampilan. Masukan tersebut kemudian dianalisis dan digunakan untuk merevisi produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan dari segi media pendidikan.

Proses validasi ahli media dimulai pada hari hari Jum'at, 21 Desember 2012 sampai dengan hari Kamis, 3 Januari 2013 di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY. Selama proses validasi, dosen ahli media memberikan masukan atau saran sebagai berikut:

- 1) Sebelum menyusun diktat hendaknya membuat urutan penyajian/
rancangan awal diktat berupa bab dan subbab yang akan disusun pada
proses pengembangan diktat.
- 2) Disarankan untuk memperbaiki gambar yang tidak jelas serta
keterangan gambar.
- 3) Disarankan untuk memperbaiki penomoran gambar dan tabel.

- 4) Disarankan untuk memperbaiki penomoran halaman dan desain penulisan subbab.
- 5) Disarankan untuk memperbaiki *cover* diktat agar tampilan lebih menarik.

Perbaikan diktat produk awal yang dilakukan pengembang sesuai saran dan masukan dari ahli media adalah sebagai berikut:

- 1) Pembagian bab dan subbab pada produk awal diktat adalah sebagai berikut:

Bab I. Identifikasi Dan Fungsi Macam-Macam Perkakas Tangan

A. Identifikasi Perkakas Tangan

B. Fungsi Macam-macam Perkakas Tangan

C. Soal Latihan

Bab II. Penggunaan Perkakas Tangan

A. Penggunaan Kikir

B. Penggunaan Penggores

C. Penggunaan Penitik

D. Penggunaan *Stamping*

E. Penggunaan Gergaji Tangan

F. Penggunaan Mesin Bor Tangan

G. Soal Latihan

- 2) Perbaikan gambar yang dilakukan antara lain: perbaikan gambar garis bantu pada benda kerja pada bagian penggunaan *stamping*. Perbaikan gambar macam-macam mata bor. Pemberian keterangan gambar yang

dilakukan antara lain: pemberian keterangan gambar pada gambar jangka tusuk, jangka tongkat, penggunaan jangka tongkat, jangka garis, jangka bengkok, *caliber* dan sudut mata bor, bagian-bagian stamping, gambar garis bantu dan pemasangan daun gergaji pada sengkang.

- 3) Penomoran gambar dan tabel disesuaikan dengan letak gambar dan tabel tersebut pada bab berapa, serta penulisan nomor gambar dan nomor tabel dengan menggunakan huruf tebal.
- 4) Penomoran halaman dan penulisan subbab dibuat sedemikian rupa agar tampilan diktat lebih menarik.
- 5) *Cover* diktat dibuat sedemikian rupa dengan menampilkan alat perkakas tangan agar tampilan diktat lebih menarik.

Hasil yang diperoleh dari keseluruhan perbaikan diktat sesuai saran ahli media ditinjau dari aspek komunikasi, aspek desain teknis dan aspek format tampilan setelah dilakukan analisis adalah jumlah skor yang diperoleh adalah 63 dan rerata skor adalah 4,2. Setelah dikonversikan dengan skala 5 menunjukkan kriteria “baik”. Kesimpulan akhir yang diperoleh dari dosen ahli media bahwa produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan yang dikembangkan layak digunakan untuk penelitian. Lembar validasi dari ahli media disajikan dalam lampiran. Untuk lebih jelasnya, data hasil validasi ahli media tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Data Validasi Ahli Media

| No. | Aspek Penilaian | Skor | | | | |
|-------------------|---------------------------------------|-------------|------------|-----------|------------|-------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Keterbacaan teks | | | | √ | |
| 2 | Kejelasan informasi | | | | √ | |
| 3 | Ketepatan format penulisan | | | | √ | |
| 4 | Konsistensi kata, istilah dan kalimat | | | | | √ |
| 5 | Penggunaan bahasa | | | | √ | |
| 6 | Penggunaan warna | | | | √ | |
| 7 | Kesesuaian layout dan tata letak | | | | √ | |
| 8 | Kualitas gambar dan foto | | | | √ | |
| 9 | Desain tampilan | | | | | √ |
| 10 | Kesesuaian jenis huruf | | | | √ | |
| 11 | Kesesuaian ukuran huruf | | | | | √ |
| 12 | Urutan penyajian | | | | √ | |
| 13 | Kejelasan gambar dan foto | | | | √ | |
| 14 | Kesesuaian gambar dengan materi | | | | √ | |
| 15 | Daya tarik | | | | √ | |
| Skor | | 0 | 0 | 0 | 48 | 15 |
| | | 0 % | 0 % | 0% | 64% | 20 % |
| Jumlah | | 63 | | | | |
| Rata-rata | | 4,2 | | | | |
| Persentase | | 84% | | | | |
| Kriteria | | Baik | | | | |

d. Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil

Tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil dilakukan setelah produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan divalidasi oleh ahli materi dan ahli media serta dinyatakan layak digunakan untuk penelitian. Penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil ini melibatkan 10 orang siswa kelas X Teknik Pemesinan SMK

Muhammadiyah 1 Bantul, yang dipilih secara random dengan memperhatikan kemampuan siswa (siswa berkemampuan tinggi, sedang dan rendah). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengantisipasi hambatan atau kelemahan dan permasalahan awal yang muncul ketika produk tersebut digunakan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar. Data yang diperoleh dari tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil ini dilakukan dengan memberikan angket kepada siswa yang mencakup aspek isi materi, aspek strategi pembelajaran, aspek komunikasi, aspek desain teknis, dan aspek format tampilan. Siswa memberikan penilaian dengan memberikan jawaban pada masing-masing indikator. Sebelum siswa memberikan penilaian, pengembang memberikan penjelasan/menerangkan dengan menggunakan diktat Menggunakan Perkakas Tangan yang dikembangkan.

Pelaksanaan penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil yaitu pada hari Selasa 29 Januari 2013. Data hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil ini digunakan untuk merevisi produk sebelum digunakan pada penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar. Data penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil pada aspek isi materi, aspek efek strategi pembelajaran, aspek komunikasi, aspek desain teknis, dan aspek format tampilan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil

| No. | Aspek Penilaian | Skor | | | | |
|-------------------|--|-------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Kejelasan materi pembelajaran | | | 1 | 5 | 4 |
| 2 | Materi mudah dipelajari | | | 1 | 4 | 5 |
| 3 | Materi mudah dipahami | | | 2 | 4 | 4 |
| 4 | Ketepatan penggunaan bahasa | | | 1 | 8 | 1 |
| 5 | Daya dukung terhadap pembelajaran | | | 5 | 2 | 3 |
| 6 | Ketepatan contoh gambar untuk kejelasan materi | | | 2 | 5 | 3 |
| 7 | Kelengkapan materi | | | 1 | 5 | 4 |
| 8 | Keterbacaan teks | | | 2 | 4 | 4 |
| 9 | Penggunaan warna | | | 6 | 3 | 1 |
| 10 | Kesesuaian layout dan tata letak | | | 1 | 5 | 4 |
| 11 | Desain tampilan diktat | | | 1 | 4 | 5 |
| 12 | Penggunaan gambar dan foto | | | 1 | 6 | 3 |
| 13 | Kesesuaian gambar dengan materi | | | 2 | 5 | 3 |
| 14 | Kesesuaian ukuran huruf | | | 1 | 6 | 3 |
| 15 | Kemudahan dalam penggunaan | | | 5 | 4 | 1 |
| 16 | Daya tarik | | | 2 | 4 | 4 |
| 17 | Mempermudah pemahaman siswa | | | 1 | 4 | 5 |
| 18 | Materi pelajaran akan lebih jelas dimengerti | | | 3 | 3 | 4 |
| 19 | Menambah dan memperkaya referensi | | | 2 | 3 | 5 |
| 20 | Menambah pengetahuan siswa | | | | 5 | 5 |
| 21 | Kejelasan informasi | | | 2 | 4 | 4 |
| 22 | Kejelasan uraian materi | | | 3 | 1 | 6 |
| Skor | | 0 | 0 | 135 | 376 | 405 |
| | | 0 % | 0 % | 12% | 34% | 37% |
| Jumlah | | 916 | | | | |
| Rata-rata | | 4,16 | | | | |
| Persentase | | 83% | | | | |
| Kriteria | | Baik | | | | |

Hasil yang diperoleh dari tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil ditinjau dari aspek isi materi, aspek efek strategi pembelajaran, aspek komunikasi, aspek desain teknis, dan aspek format tampilan, menunjukkan butir-butir yang dinilai pada aspek ini adalah “cukup”, “baik”, dan “sangat baik”. Jumlah skor yang diperoleh adalah 916 dan rerata skor adalah 4,16. Setelah dikonversikan dengan skala 5 menunjukkan kriteria baik. Lembar kuesioner hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil disajikan dalam lampiran.

3. Tahap Akhir

Tahap akhir proses pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan yaitu digunakan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar. Penelitian ini melibatkan 29 orang siswa kelas X Teknik Pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul. Penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar bertujuan untuk mengetahui dan mengukur kelayakan produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan kompetensi keahlian teknik pemesinan SMK Muhammadiyah 1 Bantul yang telah dikembangkan.

Data penelitian terhadap tanggapan pengguna/siswa kelompok besar diperoleh dengan cara memberikan angket kepada siswa yang mencakup aspek isi materi, aspek strategi pembelajaran, aspek komunikasi, aspek desain teknis, dan aspek format tampilan. Siswa memberikan penilaian dengan memberikan jawaban pada masing-masing indikator.

Pelaksanaan penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar dilakukan pada hari Jum'at 1 Februari 2013. Data hasil penelitian ini digunakan untuk mengetahui kelayakan produk diktat yang dikembangkan. Data penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar pada aspek isi materi, aspek strategi pembelajaran, aspek komunikasi, aspek desain teknis, dan aspek format tampilan, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 9. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar

| No. | Aspek Penilaian | Skor | | | | |
|-----|--|------|---|---|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Kejelasan materi pembelajaran | | | 3 | 16 | 10 |
| 2 | Materi mudah dipelajari | | | 4 | 14 | 11 |
| 3 | Materi mudah dipahami | | | 1 | 16 | 12 |
| 4 | Ketepatan penggunaan bahasa | | | 7 | 15 | 7 |
| 5 | Daya dukung terhadap pembelajaran | | | 4 | 15 | 10 |
| 6 | Ketepatan contoh gambar untuk kejelasan materi | | | 7 | 15 | 7 |
| 7 | Kelengkapan materi | | | | 15 | 14 |
| 8 | Keterbacaan teks | | | 5 | 10 | 14 |
| 9 | Penggunaan warna | | | 5 | 12 | 12 |
| 10 | Kesesuaian layout dan tata letak | | | 4 | 10 | 15 |
| 11 | Desain tampilan diktat | | | 7 | 8 | 14 |
| 12 | Penggunaan gambar dan foto | | | 5 | 14 | 10 |
| 13 | Kesesuaian gambar dengan materi | | | 3 | 10 | 16 |
| 14 | Kesesuaian ukuran huruf | | | 9 | 13 | 7 |
| 15 | Kemudahan dalam penggunaan | | | | 12 | 17 |
| 16 | Daya tarik | | | 9 | 16 | 4 |
| 17 | Mempermudah pemahaman siswa | | | 2 | 17 | 10 |
| 18 | Materi pelajaran akan lebih jelas dimengerti | | | 4 | 16 | 9 |
| 19 | Menambah dan memperkaya referensi | | | 5 | 10 | 14 |
| 20 | Menambah pengetahuan siswa | | | 3 | 12 | 14 |
| 21 | Kejelasan informasi | | | 5 | 16 | 8 |
| 22 | Kejelasan uraian materi | | | 3 | 10 | 16 |

| | | | | | |
|-------------------|--------------------|------------|------------|-------------|-------------|
| Skor | 0 | 0 | 285 | 1168 | 1255 |
| | 0 % | 0 % | 9% | 37% | 40% |
| Jumlah | 2708 | | | | |
| Rata-rata | 4,24 | | | | |
| Persentase | 84,89% | | | | |
| Kriteria | Sangat baik | | | | |

Hasil yang diperoleh dari tanggapan pengguna/siswa kelompok besar ditinjau dari aspek isi materi, aspek strategi pembelajaran, aspek komunikasi, aspek desain teknis, dan aspek format tampilan, menunjukkan butir-butir yang dinilai pada aspek ini adalah “cukup”, “baik”, dan “sangat baik”. Jumlah skor yang diperoleh 2708 dan rerata skor adalah 4,24. Setelah dikonversikan dengan skala 5 menunjukkan kriteria “sangat baik”. Lembar kuesioner hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok besar disajikan dalam lampiran.

B. Analisis Data Validasi Ahli Materi dan Ahli Media serta Siswa

1. Validasi Ahli Materi

Data yang diperoleh dari hasil validasi ahli materi ini meliputi 2 aspek yaitu aspek isi materi dan aspek strategi pembelajaran.

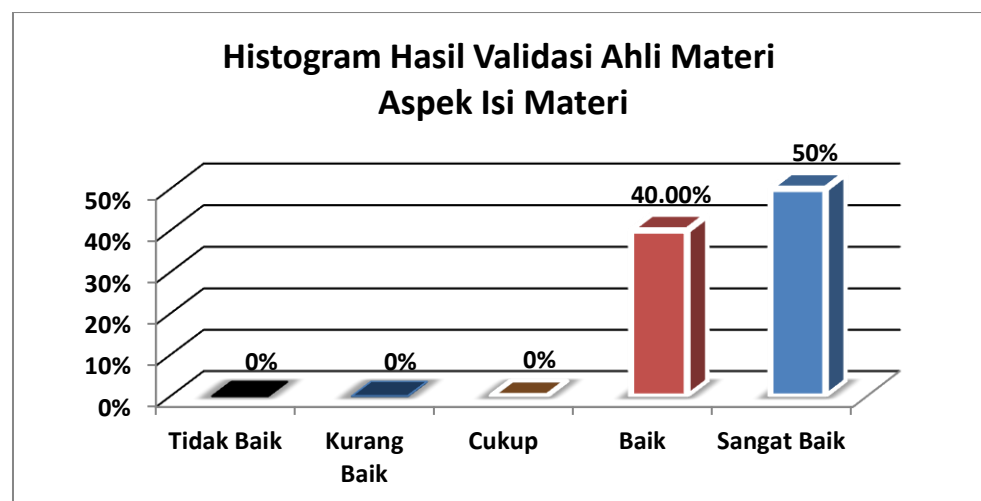
a. Aspek Isi Materi

Aspek isi materi mempunyai 8 butir yang dinilai. Aspek ini dinilai “baik” oleh ahli materi sebesar 40%, dinilai “sangat baik” sebesar 50%. Aspek ini setelah dikonversikan dalam skala 5 maka item-item yang dinilai oleh ahli materi termasuk dalam kategori “sangat baik”. Dengan demikian disimpulkan bahwa hasil validasi ahli materi produk diktat

Menggunakan Perkakas Tangan ditinjau dari aspek isi materi adalah layak digunakan.

Tabel 10. Data Hasil Validasi Ahli Materi Aspek Isi Materi

| No. | Aspek Penilaian | Skor | | | | |
|-------------------|---|--------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Relevansi materi dengan silabus | | | | | 2 |
| 2. | Kesesuaian uraian materi dengan pokok bahasan | | | | 2 | |
| 3. | Kejelasan materi pembelajaran | | | | 1 | 1 |
| 4. | Keruntutan penyajian materi | | | | 2 | |
| 5. | Kelengkapan uraian materi | | | | | 2 |
| 6. | Kesesuaian materi dengan sumber atau buku | | | | 1 | 1 |
| 7. | Materi mudah dimengerti | | | | | 2 |
| 12. | Kelengkapan materi | | | | 2 | |
| Skor | | 0 | 0 | 0 | 32 | 40 |
| | | 0% | 0% | 0% | 40% | 50% |
| Jumlah | | 72 | | | | |
| Rata-rata | | 4,5 | | | | |
| Persentase | | 90% | | | | |
| Kriteria | | Sangat baik | | | | |



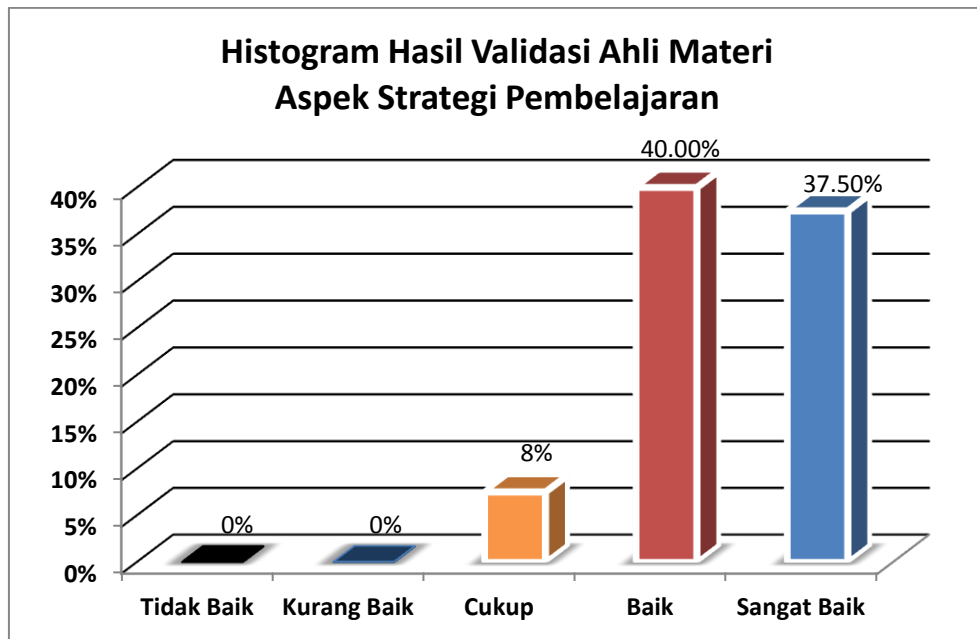
Gambar 3. Histogram Hasil Validasi Ahli Materi Aspek Isi Materi

b. Aspek Strategi Pembelajaran

Aspek strategi pembelajaran mempunyai 4 butir yang dinilai. Aspek ini dinilai “cukup” oleh ahli materi sebesar 7,5%, dinilai “baik” sebesar 40%, dan dinilai “sangat baik” sebesar 37,5%. Aspek ini setelah dikonversikan dalam skala 5 maka item-item yang dinilai oleh ahli materi termasuk dalam kategori “sangat baik”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil validasi ahli materi produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan ditinjau dari aspek strategi pembelajaran adalah layak digunakan. Untuk lebih jelasnya akan disajikan dalam bentuk tabel dan histogram sebagai berikut.

Tabel 11. Data Hasil Validasi Ahli Materi Aspek Strategi Pembelajaran

| No. | Aspek Penilaian | Skor | | | | |
|------------|--|-------------|-----|------|-----|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. | Kesesuain dengan tujuan pembelajaran | | | | 2 | |
| 9. | Daya dukung terhadap pembelajaran | | | | 1 | 1 |
| 10. | Ketepatan penggunaan bahasa | | | 1 | 1 | |
| 11. | Ketepatan contoh gambar untuk kejelasan materi | | | | | 2 |
| Skor | | 0 | 0 | 3 | 16 | 15 |
| | | 0 % | 0 % | 7,5% | 40% | 37,5% |
| Jumlah | | 34 | | | | |
| Rata-rata | | 4,25 | | | | |
| Persentase | | 85% | | | | |
| Kriteria | | Sangat Baik | | | | |



Gambar 4. Histogram Hasil Validasi Ahli Materi Aspek Strategi Pembelajaran

2. Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan masukan tentang media pembelajaran yang sedang dikembangkan yaitu diktat Menggunakan Perkakas Tangan. Masukan yang didapat dari ahli media digunakan sebagai dasar acuan untuk merevisi produk dari segi media pendidikan sebelum dilakukan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil. Data yang diperoleh dari hasil validasi ahli media ini meliputi 3 aspek yaitu, aspek komunikasi, aspek desain teknis, dan aspek format tampilan.

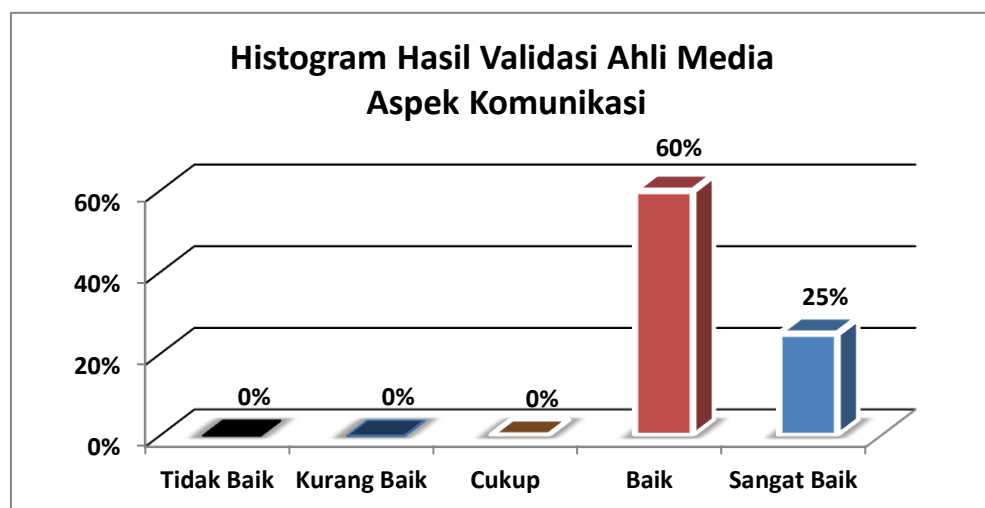
a. Aspek Komunikasi

Aspek komunikasi mempunyai 4 butir yang dinilai. Aspek ini dinilai “baik” sebesar 60%, dan dinilai “sangat baik” sebesar 25%.

Aspek ini setelah dikonversikan dalam skala 5 maka item-item yang dinilai oleh ahli media termasuk dalam kategori “sangat baik”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil validasi ahli media produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan ditinjau dari aspek komunikasi adalah layak digunakan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil. Untuk lebih jelasnya akan disajikan dalam bentuk tabel dan histogram sebagai berikut.

Tabel 12. Data Hasil Validasi Ahli Media Aspek Komunikasi

| No. | Aspek Penilaian | Skor | | | | |
|-------------------|---------------------------------------|--------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | Kejelasan informasi | | | | √ | |
| 3 | Ketepatan format penulisan | | | | √ | |
| 4 | Konsistensi kata, istilah dan kalimat | | | | | √ |
| 5 | Penggunaan bahasa | | | | √ | |
| Skor | | 0 | 0 | 0 | 12 | 5 |
| | | 0% | 0% | 0% | 60% | 25% |
| Jumlah | | 17 | | | | |
| Rata-rata | | 4,25 | | | | |
| Persentase | | 85% | | | | |
| Kriteria | | Sangat Baik | | | | |



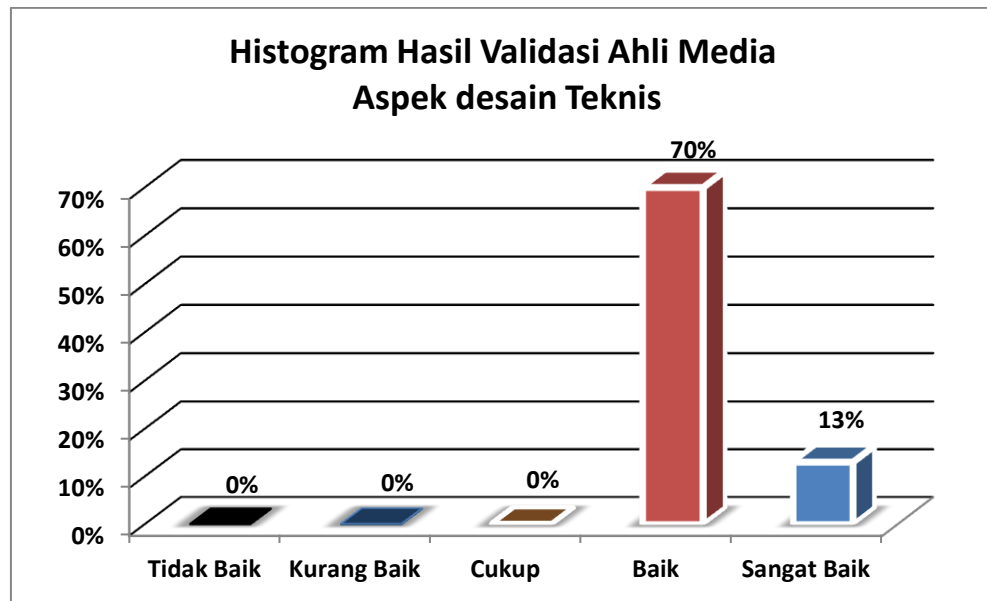
Gambar 5. Histogram Hasil Validasi Ahli Media Aspek Komunikasi

b. Aspek Desain Teknis

Aspek desain teknis mempunyai 8 butir yang dinilai. Aspek ini dinilai “baik” oleh ahli media sebesar 70% dan dinilai “sangat baik” sebesar 13%. Aspek ini setelah dikonversikan dalam skala 5 maka item-item yang dinilai oleh ahli media termasuk dalam kategori “ baik”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil validasi ahli media produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan ditinjau dari aspek desain teknis adalah layak digunakan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil. Untuk lebih jelasnya akan disajikan dalam bentuk tabel dan histogram sebagai berikut.

Tabel 13. Data Hasil Validasi Ahli Media Aspek Desain Teknis

| No. | Aspek Penilaian | Skor | | | | |
|------------|----------------------------------|------|-----|-----|-----|------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Keterbacaan teks | | | | √ | |
| 6 | Pengunaan warna | | | | √ | |
| 7 | Kesesuaian Layout dan tata letak | | | | √ | |
| 8 | Kualitas gambar dan foto | | | | √ | |
| 10 | Kesesuaian jenis huruf | | | | √ | |
| 11 | Kesesuaian ukuran huruf | | | | | √ |
| 13 | Kejelasan gambar dan foto | | | | √ | |
| 14 | Kesesuaian gambar dengan materi | | | | √ | |
| | | 0 | 0 | 0 | 28 | 5 |
| | | 0 % | 0 % | 0 % | 70% | 13 % |
| Jumlah | | 33 | | | | |
| Rata-rata | | 4,13 | | | | |
| Persentase | | 83% | | | | |
| Kriteria | | Baik | | | | |



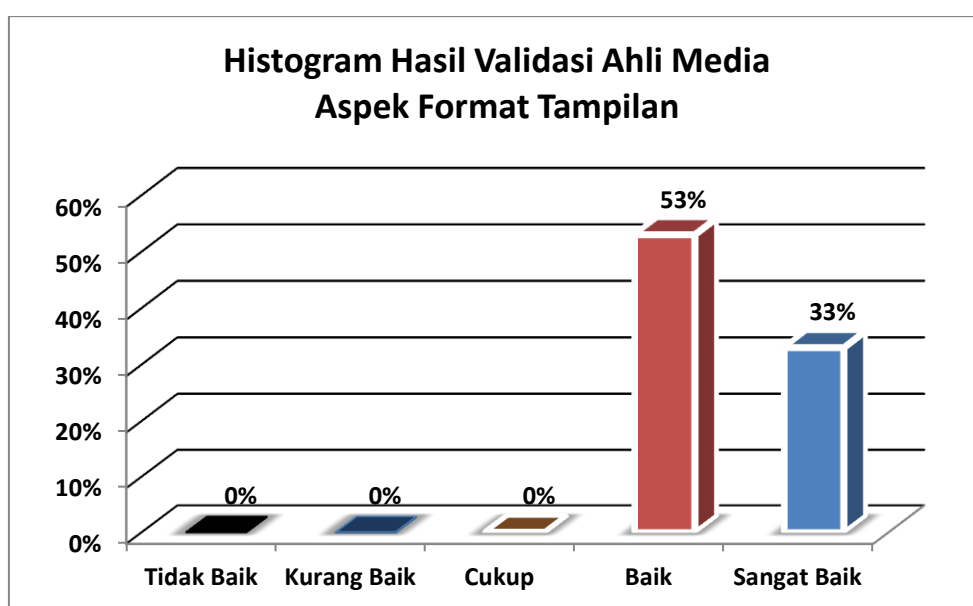
Gambar 6. Histogram Hasil Validasi Ahli Media Aspek Desain Teknis

c. Aspek Format Tampilan

Aspek format tampilan mempunyai 3 butir yang dinilai. Aspek ini dinilai “baik” oleh ahli media sebesar 53%, dan dinilai “sangat baik” sebesar 33%. Aspek ini setelah dikonversikan dalam skala 5 maka item-item yang dinilai oleh ahli media termasuk dalam kategori “sangat baik”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil validasi ahli media produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan ditinjau dari aspek format tampilan adalah layak digunakan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil. Untuk lebih jelasnya akan disajikan dalam bentuk tabel dan histogram sebagai berikut.

Tabel 14. Data Hasil Validasi Ahli Media Aspek Format Tampilan

| No. | Aspek Penilaian | Skor | | | | |
|-------------------|------------------|--------------------|------------|------------|-------------|-------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9 | Desain tampilan | | | | | √ |
| 12 | Urutan penyajian | | | | √ | |
| 15 | Daya tarik | | | | √ | |
| Skor | | 0 | 0 | 0 | 8 | 5 |
| | | 0 % | 0 % | 0 % | 53 % | 33 % |
| Jumlah | | 13 | | | | |
| Rata-rata | | 4,33 | | | | |
| Persentase | | 86% | | | | |
| Kriteria | | Sangat Baik | | | | |



Gambar 7. Histogram Hasil Validasi Ahli Media Aspek Format Tampilan

3. Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil

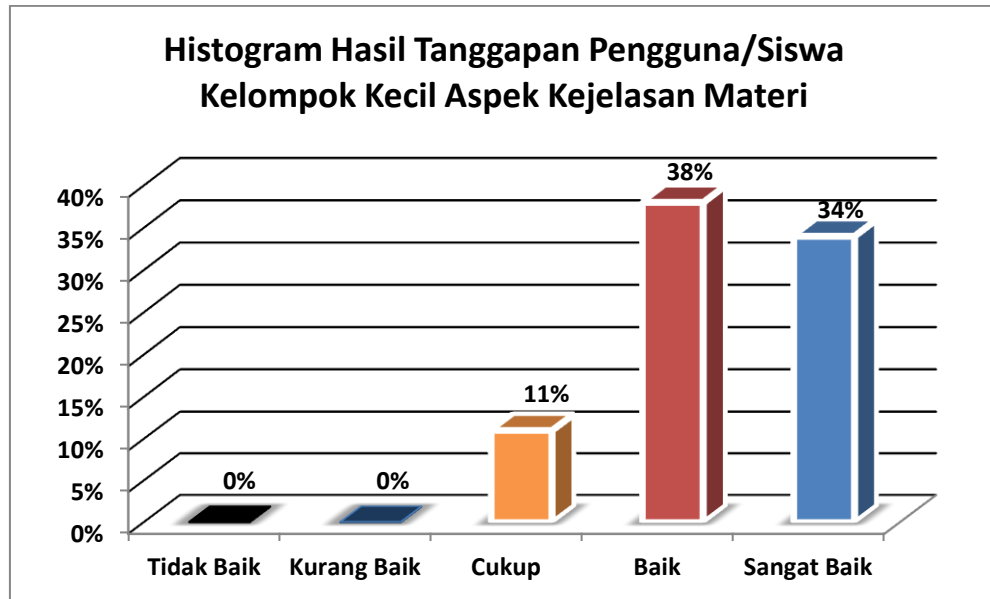
Data yang diperoleh dari tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil meliputi 5 aspek yaitu aspek isi materi, aspek strategi pembelajaran, aspek komunikasi, aspek desain teknis, dan aspek format tampilan. Data ini dikaji untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap produk yang dikembangkan.

a. Aspek Kejelasan Materi

Aspek kejelasan materi mempunyai 7 butir yang dinilai. Aspek ini dinilai “cukup” oleh siswa sebesar 11%, dinilai “baik” sebesar 38% dan dinilai “sangat baik” sebesar 34%. Aspek ini setelah dikonversikan dalam skala 5 maka item-item yang dinilai oleh siswa termasuk dalam kategori “baik”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan ditinjau dari aspek isi materi adalah layak digunakan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar. Untuk lebih jelasnya akan disajikan dalam bentuk tabel dan histogram sebagai berikut.

Tabel 15. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil Aspek Kejelasan Materi

| No. | Aspek Penilaian | Skor | | | | |
|------------|--|--------|----|-----|-----|-----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Kejelasan materi pembelajaran | | | 1 | 5 | 4 |
| 2 | Materi mudah dipelajari | | | 1 | 4 | 5 |
| 3 | Materi mudah dipahami | | | 2 | 4 | 4 |
| 4 | Ketepatan penggunaan bahasa | | | 1 | 8 | 1 |
| 5 | Daya dukung terhadap pembelajaran | | | 5 | 2 | 3 |
| 6 | Ketepatan contoh gambar untuk kejelasan materi | | | 2 | 5 | 3 |
| 7 | Kelengkapan materi | | | 1 | 5 | 4 |
| Skor | | 0 | 0 | 39 | 132 | 120 |
| | | 0% | 0% | 11% | 38% | 34% |
| Jumlah | | 291 | | | | |
| Rata-rata | | 4,16 | | | | |
| Persentase | | 83,14% | | | | |
| Kriteria | | Baik | | | | |



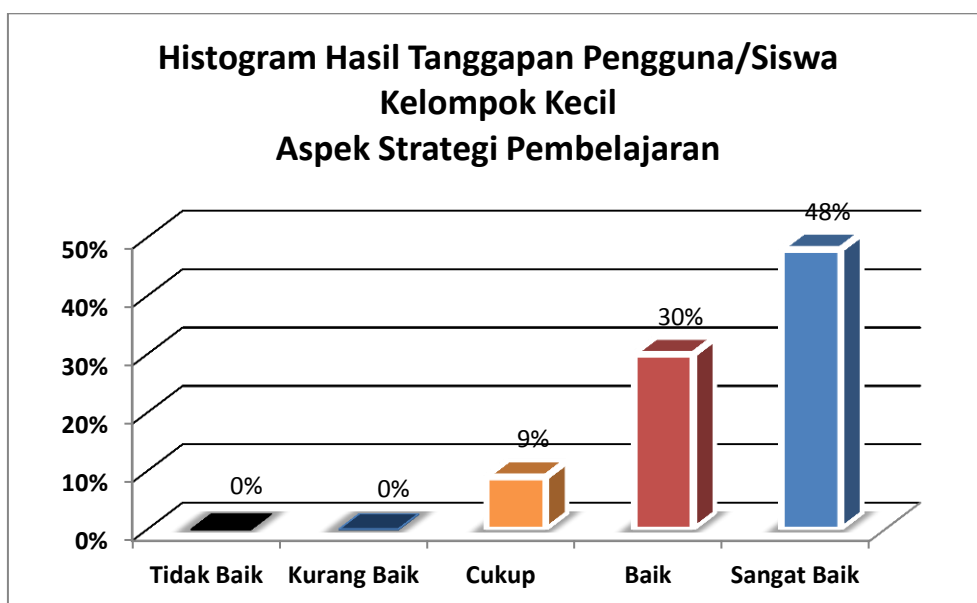
Gambar 8. Histogram Tentang Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil Aspek Kejelasan Materi

b. Aspek Strategi Pembelajaran

Aspek strategi pembelajaran diktat mempunyai 4 butir yang dinilai. Aspek ini dinilai “cukup” oleh siswa sebesar 9%, dinilai “baik” sebesar 30% dan dinilai “sangat baik” sebesar 48%. Aspek ini setelah dikonversikan dalam skala 5 maka item-item yang dinilai oleh siswa termasuk dalam kategori “sangat baik”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan ditinjau dari aspek strategi pembelajaran adalah layak digunakan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar. Untuk lebih jelasnya akan disajikan dalam bentuk tabel dan histogram sebagai berikut.

Tabel 16. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil Aspek Strategi Pembelajaran

| No. | Aspek Penilaian | Skor | | | | |
|-------------------|--|--------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17 | Mempermudah pemahaman siswa | | | 1 | 4 | 5 |
| 18 | Materi pelajaran akan lebih jelas dimengerti | | | 3 | 3 | 4 |
| 19 | Menambah dan memperkaya referensi | | | 2 | 3 | 5 |
| 20 | Menambah pengetahuan siswa | | | | 5 | 5 |
| Skore | | 0 | 0 | 18 | 60 | 95 |
| | | 0% | 0% | 9% | 30% | 48% |
| Jumlah | | 173 | | | | |
| Rata-rata | | 4,33 | | | | |
| Persentase | | 86% | | | | |
| Kriteria | | Sangat Baik | | | | |



Gambar 9. Histogram Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil Aspek Strategi Pembelajaran

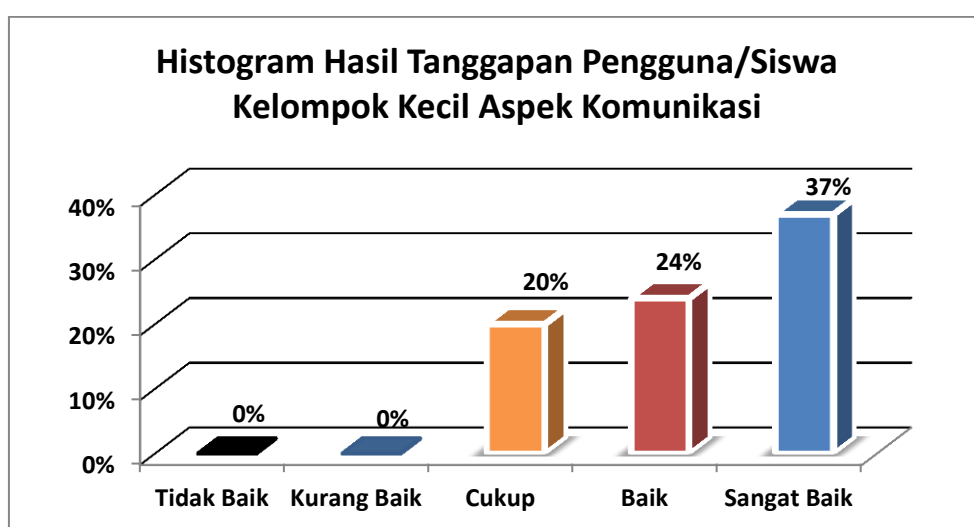
c. Aspek Komunikasi

Aspek komunikasi mempunyai 3 butir yang dinilai. Aspek ini

dinilai “cukup” oleh siswa sebesar 20%, dinilai “baik” sebesar 24% dan dinilai “sangat baik” sebesar 37%. Aspek ini setelah dikonversikan dalam skala 5 maka item-item yang dinilai oleh siswa termasuk dalam kategori “baik”. Kesimpulan dari aspek ini yaitu diktat Menggunakan Perkakas Tangan layak digunakan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar. Untuk lebih jelasnya akan disajikan dalam bentuk tabel dan histogram sebagai berikut.

Tabel 17. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil Aspek Komunikasi

| No. | Aspek Penilaian | Skor | | | | |
|-------------------|----------------------------|---------------|-----------|------------|------------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15 | Kemudahan dalam penggunaan | | | 5 | 4 | 1 |
| 21 | Kejelasan informasi | | | 2 | 4 | 4 |
| 22 | Kejelasan uraian materi | | | 3 | 1 | 6 |
| Skor | | 0 | 0 | 30 | 36 | 55 |
| | | 0% | 0% | 20% | 24% | 37% |
| Jumlah | | 121 | | | | |
| Rata-rata | | 4,03 | | | | |
| Persentase | | 80,66% | | | | |
| Kriteria | | Baik | | | | |



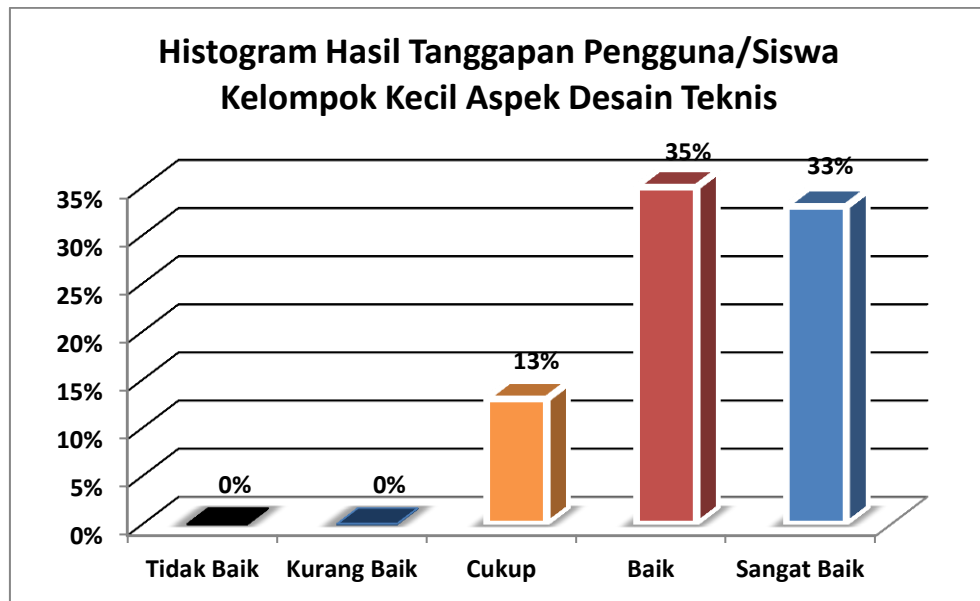
Gambar 10. Histogram Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil Aspek Komunikasi

d. Aspek Desain Teknis

Aspek desain teknis mempunyai 6 butir yang dinilai. Aspek ini dinilai “cukup” oleh siswa sebesar 13%, dinilai “baik” sebesar 35% dan dinilai “sangat baik” sebesar 33%. Aspek ini setelah dikonversikan dalam skala 5 maka item-item yang dinilai oleh siswa termasuk dalam kategori “baik”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan ditinjau dari aspek desain teknis adalah layak digunakan, untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar. Untuk lebih jelasnya akan disajikan dalam bentuk tabel dan histogram sebagai berikut.

Tabel 18. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil Aspek Desain Teknis

| No. | Aspek Penilaian | Skor | | | | |
|-------------------|----------------------------------|--------------|-----------|------------|------------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | Keterbacaan teks | | | 2 | 4 | 4 |
| 9 | Penggunaan warna | | | 6 | 3 | 1 |
| 10 | Kesesuaian layout dan tata letak | | | 1 | 5 | 4 |
| 12 | Penggunaan gambar dan foto | | | 1 | 4 | 5 |
| 13 | Kesesuaian gambar dengan materi | | | 1 | 6 | 3 |
| 14 | Kesesuaian ukuran huruf | | | 2 | 5 | 3 |
| Skor | | 0 | 0 | 39 | 104 | 100 |
| | | 0% | 0% | 13% | 35% | 33% |
| Jumlah | | 244 | | | | |
| Rata-rata | | 4,05 | | | | |
| Persentase | | 81,3% | | | | |
| Kriteria | | Baik | | | | |



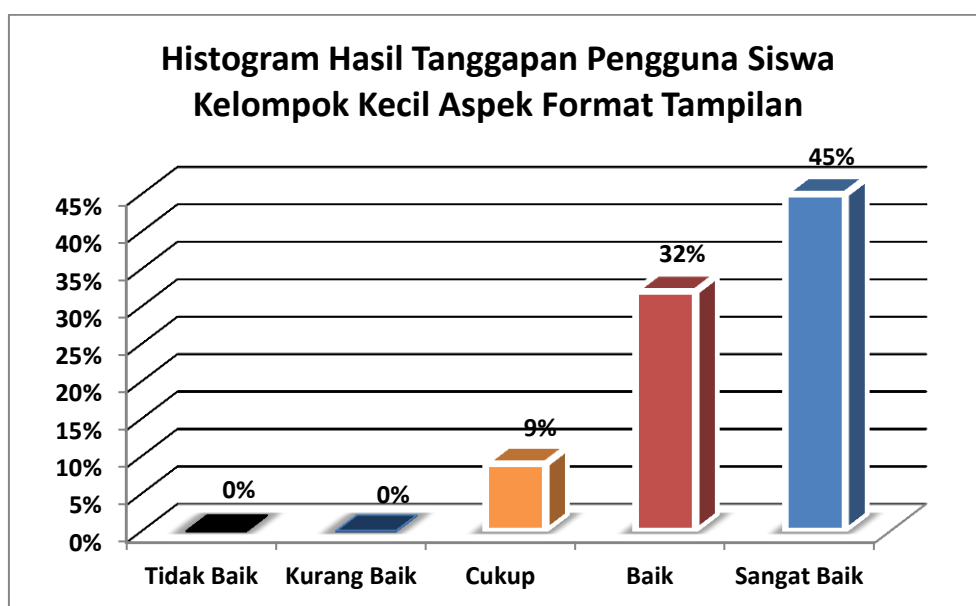
Gambar 11. Histogram Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil Aspek Desain Teknis

e. Aspek Format Tampilan

Aspek format tampilan mempunyai 2 butir yang dinilai. Aspek ini dinilai “baik” oleh siswa sebesar 32%, dan dinilai “sangat baik” sebesar 45%. Aspek ini setelah dikonversikan dalam skala 5 maka item-item yang dinilai oleh siswa termasuk dalam kategori “sangat baik”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil Tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan ditinjau dari aspek format tampilan adalah layak digunakan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar. Untuk lebih jelasnya akan disajikan dalam bentuk tabel dan histogram sebagai berikut.

Tabel 19. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil Aspek Format Tampilan

| No. | Aspek Penilaian | Skor | | | | |
|-------------------|------------------------|--------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11 | Desain tampilan diktat | | | 1 | 4 | 5 |
| 16 | Daya tarik | | | 2 | 4 | 4 |
| Skor | | 0 | 0 | 9 | 32 | 45 |
| | | 0% | 0% | 9% | 32% | 45% |
| Jumlah | | 86 | | | | |
| Rata-rata | | 4,3 | | | | |
| Persentase | | 86,00% | | | | |
| Kriteria | | Sangat Baik | | | | |



Gambar 12. Histogram Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil Aspek Format Tampilan

4. Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar

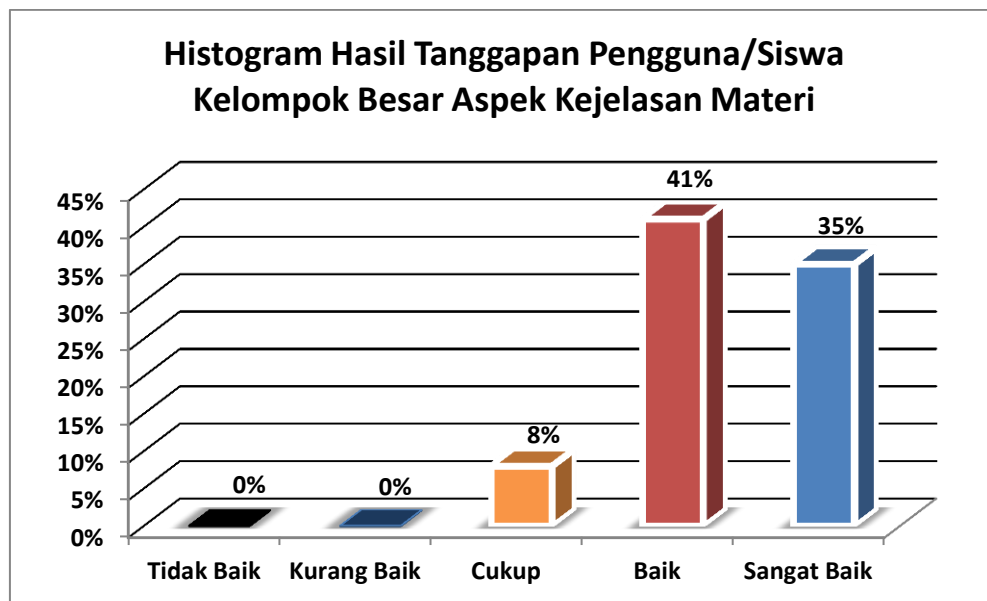
a. Aspek Kejelasan Materi

Aspek kejelasan materi mempunyai 7 butir yang dinilai. Aspek ini dinilai “cukup” oleh siswa sebesar 8%, dinilai “baik” sebesar 41% dan dinilai “sangat baik” sebesar 35%. Aspek ini setelah dikonversikan

dalam skala 5 maka item-item yang dinilai oleh siswa termasuk dalam kategori “sangat baik”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok besar produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan ditinjau dari aspek isi materi adalah layak digunakan. Untuk lebih jelasnya akan disajikan dalam bentuk tabel dan histogram sebagai berikut.

Tabel 20. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar
Aspek Kejelasan Materi

| No. | Aspek Penilaian | Skor | | | | |
|-------------------|--|--------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Kejelasan materi pembelajaran | | | 3 | 16 | 10 |
| 2 | Materi mudah dipelajari | | | 4 | 14 | 11 |
| 3 | Materi mudah dipahami | | | 1 | 16 | 12 |
| 4 | Ketepatan penggunaan bahasa | | | 7 | 15 | 7 |
| 5 | Daya dukung terhadap pembelajaran | | | 4 | 15 | 10 |
| 6 | Ketepatan contoh gambar untuk kejelasan materi | | | 7 | 15 | 7 |
| 7 | Kelengkapan materi | | | | 15 | 14 |
| Skor | | 0 | 0 | 78 | 422 | 355 |
| | | 0% | 0% | 8% | 41% | 35% |
| Jumlah | | 855 | | | | |
| Rata-rata | | 4,21 | | | | |
| Persentase | | 85% | | | | |
| Kriteria | | Sangat Baik | | | | |



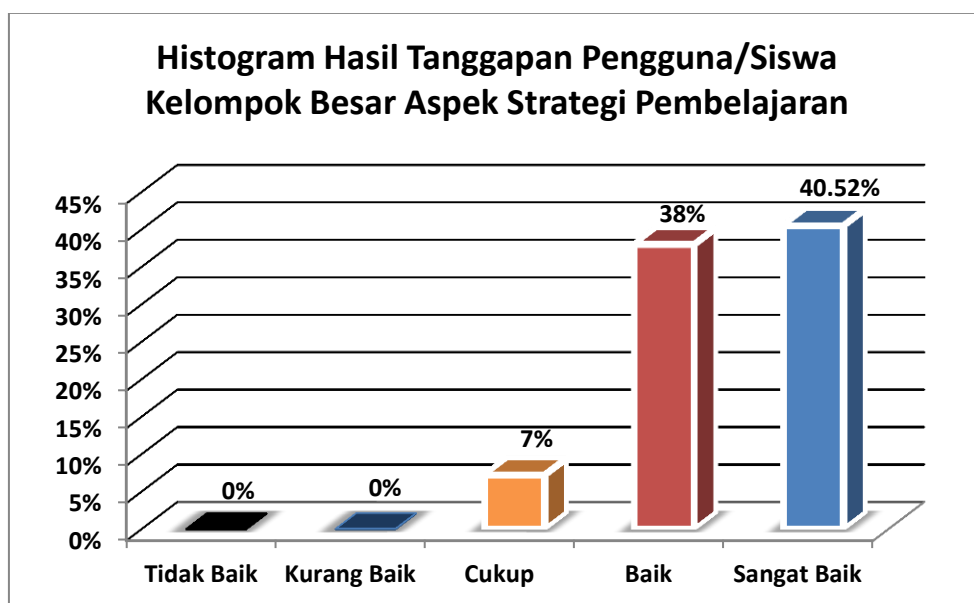
Gambar 13. Histogram Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar Aspek Kejelasan Materi

b. Aspek Strategi Pembelajaran

Aspek strategi pembelajaran mempunyai 4 butir yang dinilai. Aspek ini dinilai “cukup” oleh siswa sebesar 7,24%, dinilai “baik” sebesar 38% dan dinilai “sangat baik” sebesar 40,52%. Aspek ini setelah dikonversikan dalam skala 5 maka item-item yang dinilai oleh siswa termasuk dalam kategori “sangat baik”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok besar produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan ditinjau dari aspek strategi pembelajaran adalah layak digunakan. Untuk lebih jelasnya akan disajikan dalam bentuk tabel dan histogram sebagai berikut.

Tabel 21. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar
Aspek Strategi Pembelajaran

| No. | Aspek Penilaian | Skor | | | | |
|-------------------|--|--------------------|-----------|--------------|------------|---------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17 | Mempermudah pemahaman siswa | | | 2 | 17 | 10 |
| 18 | Materi pelajaran akan lebih jelas dimengerti | | | 4 | 16 | 9 |
| 19 | Menambah dan memperkaya referensi | | | 5 | 10 | 14 |
| 20 | Menambah pengetahuan siswa | | | 3 | 12 | 14 |
| Skor | | 0 | 0 | 42 | 220 | 235 |
| | | 0% | 0% | 7,24% | 38% | 40,52% |
| Jumlah | | 497 | | | | |
| Rata-rata | | 4,28 | | | | |
| Persentase | | 85,76% | | | | |
| Kriteria | | Sangat Baik | | | | |



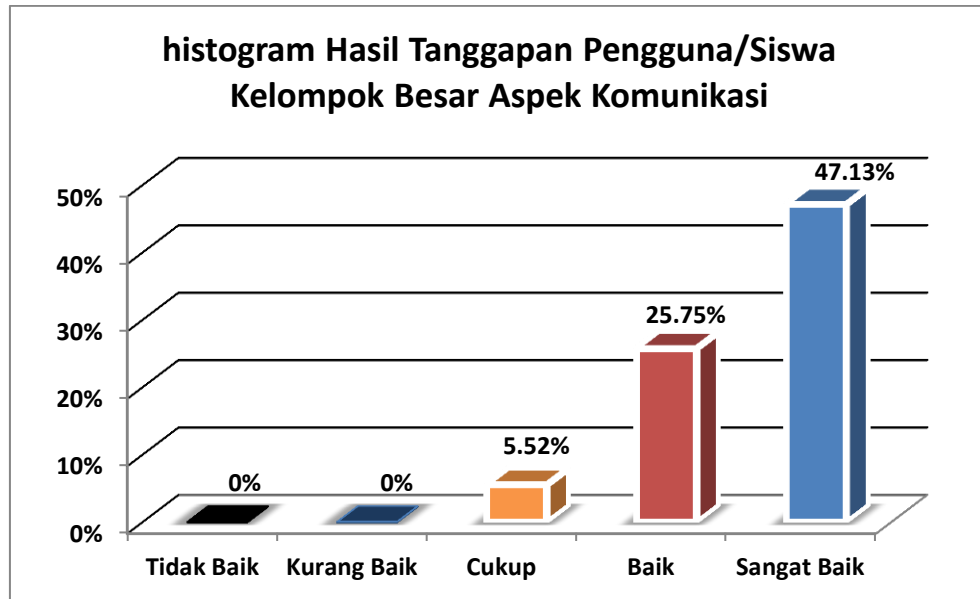
Gambar 14. Histogram Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar Aspek Strategi Pembelajaran

c. Aspek Komunikasi

Aspek komunikasi mempunyai 3 butir yang dinilai. Aspek ini dinilai “cukup” oleh siswa sebesar 5,52%, dinilai “baik” sebesar 25,75% dan dinilai “sangat baik” sebesar 47,13%. Aspek ini setelah dikonversikan dalam skala 5 maka item-item yang dinilai oleh siswa termasuk dalam kategori “baik”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok besar produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan ditinjau dari aspek komunikasi adalah layak digunakan. Untuk lebih jelasnya akan disajikan dalam bentuk tabel dan histogram sebagai berikut.

Tabel 22. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar
Aspek Komunikasi

| No. | Aspek Penilaian | Skor | | | | |
|------------|----------------------------|--------|----|-------|--------|--------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15 | Kemudahan dalam penggunaan | | | | 12 | 17 |
| 21 | Kejelasan informasi | | | 5 | 16 | 8 |
| 22 | Kejelasan uraian materi | | | 3 | 10 | 16 |
| Skor | | 0 | 0 | 24 | 112 | 205 |
| | | 0% | 0% | 5,52% | 25,75% | 47,13% |
| Jumlah | | 341 | | | | |
| Rata-rata | | 3,92 | | | | |
| Persentase | | 78,40% | | | | |
| Kriteria | | Baik | | | | |



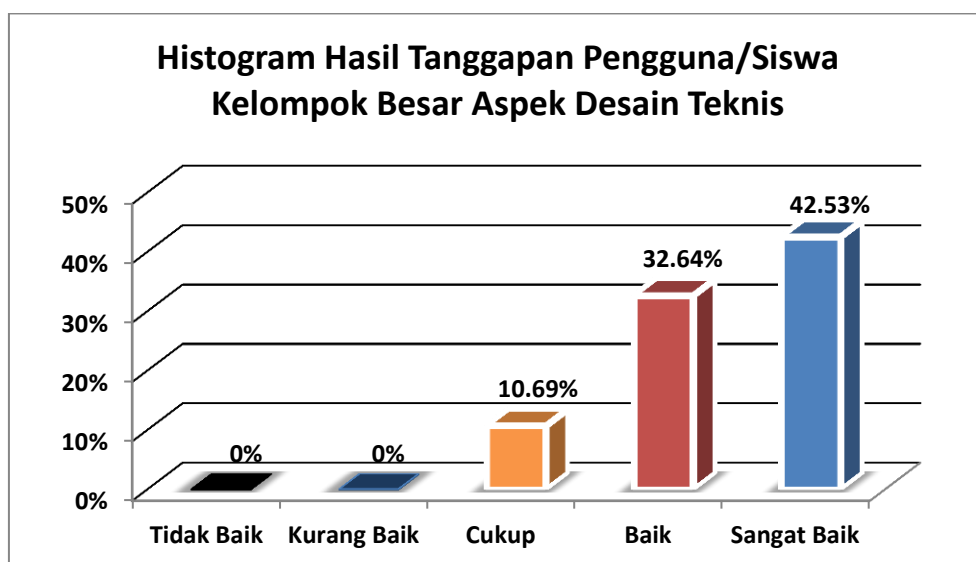
Gambar 15. Histogram Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar Aspek Komunikasi

d. Aspek Desain Teknis

Aspek desain teknis mempunyai 6 butir yang dinilai. Aspek ini dinilai “cukup” oleh siswa sebesar 10,69%, dinilai “baik” sebesar 32,64% dan dinilai “sangat baik” sebesar 42,53%. Aspek ini setelah dikonversikan dalam skala 5 maka item-item yang dinilai oleh siswa termasuk dalam kategori “sangat baik”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok besar produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan ditinjau dari aspek desain teknis adalah layak digunakan. Untuk lebih jelasnya akan disajikan dalam bentuk tabel dan histogram sebagai berikut.

Tabel 23. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar
Aspek Desain Teknis

| No. | Aspek Penilaian | Skor | | | | |
|-------------------|----------------------------------|--------------------|-----------|---------------|---------------|---------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8 | Keterbacaan teks | | | 5 | 10 | 14 |
| 9 | Penggunaan warna | | | 5 | 12 | 12 |
| 10 | Kesesuaian layout dan tata letak | | | 4 | 10 | 15 |
| 12 | Penggunaan gambar dan foto | | | 5 | 14 | 10 |
| 13 | Kesesuaian gambar dengan materi | | | 3 | 10 | 16 |
| 14 | Kesesuaian ukuran huruf | | | 9 | 13 | 7 |
| Skor | | 0 | 0 | 93 | 284 | 370 |
| | | 0% | 0% | 10,69% | 32,64% | 42,53% |
| Jumlah | | 747 | | | | |
| Rata-rata | | 4,29 | | | | |
| Persentase | | 85,86% | | | | |
| Kriteria | | Sangat Baik | | | | |



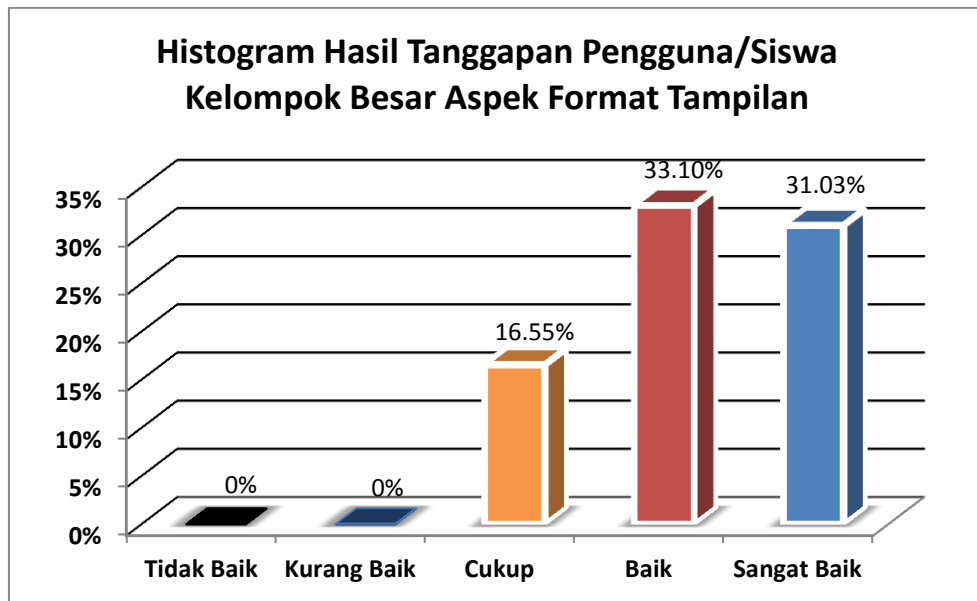
Gambar 16. Histogram Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar Aspek Desain Teknis

e. Aspek Format Tampilan

Aspek format tampilan mempunyai 2 butir yang dinilai. Aspek ini dinilai “cukup” oleh siswa sebesar 4%, dinilai “baik” sebesar 45%, dan dinilai “sangat baik” sebesar 38%. Aspek ini setelah dikonversikan dalam skala 5 maka item-item yang dinilai oleh siswa termasuk dalam kategori “sangat baik”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok besar produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan ditinjau dari aspek format tampilan adalah layak digunakan. Untuk lebih jelasnya akan disajikan dalam bentuk tabel dan histogram sebagai berikut.

Tabel 24. Data Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar Aspek Format Tampilan

| No. | Aspek Penilaian | Skor | | | | |
|-------------------|------------------------|---------------|-----------|---------------|---------------|---------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11 | Desain tampilan diktat | | | 7 | 8 | 14 |
| 16 | Daya tarik | | | 9 | 16 | 4 |
| Skor | | 0 | 0 | 48 | 96 | 90 |
| | | 0% | 0% | 16,55% | 33,10% | 31,03% |
| Jumlah | | 234 | | | | |
| Rata-rata | | 4,03 | | | | |
| Persentase | | 80,68% | | | | |
| Kriteria | | Baik | | | | |



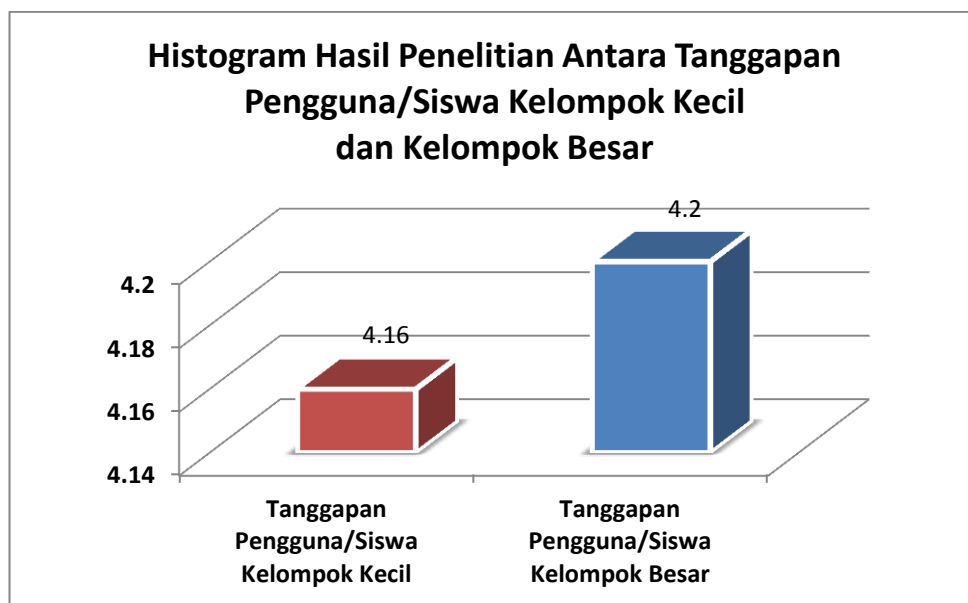
Gambar 17. Histogram Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar Aspek Format Tampilan

5. Hasil Akhir Pengembangan Diktat Menggunakan Perkakas Tangan

Setelah dianalisis didapatkan kesimpulan bahwa diktat Menggunakan Perkakas Tangan saat dilakukan penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil mendapatkan rerata skor keseluruhan 4,16 dan setelah dilakukan penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar mendapatkan rerata penilaian 4,24. Dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil penelitian uji kelayakan diktat Menggunakan Perkakas Tangan meningkat setelah digunakan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar. Untuk lebih jelasnya akan disajikan dalam bentuk tabel dan histogram sebagai berikut:

Tabel 25. Perbandingan Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil dan Kelompok Besar

| Hasil Penelitian | Rerata Skor Keseluruhan |
|---|-------------------------|
| Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil | 4,16 |
| Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Besar | 4,24 |



Gambar 18. Histogram Hasil Tanggapan Pengguna/Siswa Kelompok Kecil dan Kelompok Besar

C. Pembahasan

Pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul telah selesai dikembangkan dan divalidasi. Validasi ini melalui beberapa tahap yaitu evaluasi ahli materi, ahli media, penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil dan penelitian tentang pengguna/siswa kelompok besar sebagai penentu dari hasil pengembangan diktat. Berikut pembahasan dari tahap-tahap penyusunan diktat dan hasil pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan.

1. Tahap Pendahuluan

Tahap pendahuluan yaitu persiapan segala kebutuhan yang akan digunakan untuk pengembangan diktat. Pengumpulan sumber-sumber referensi juga dilakukan pada tahap ini. Serta penentuan materi pelajaran yang akan digunakan sebagai objek pengembangan diktat. Materi pelajaran

tersebut yaitu kompetensi keahlian Menggunakan Perkakas Tangan berdasarkan hasil survei di lapangan.

2. Tahap Pengembangan

Validasi ahli dilakukan pada tahap ini setelah diktat selesai disusun. Berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli media, tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil bahwa diktat hasil pengembangan layak digunakan untuk proses pembelajaran karena hasil validasi dan penelitian diperoleh data yang setelah dianalisis menyatakan baik dan sangat baik. Berikut hasil validasi dan tanggapan pengguna/siswa.

a. Validasi ahli materi aspek isi materi

Hasil validasi ahli materi aspek isi materi diperoleh jumlah skor 72 dengan rata-rata 4,5 serta persentase 90% dengan kriteria sangat baik.

b. Validasi ahli materi aspek strategi pembelajaran

Hasil validasi ahli materi aspek strategi pembelajaran diperoleh jumlah skor 34 dengan rata-rata 4,25 serta persentase 85% dengan kriteria sangat baik.

c. Validasi ahli media aspek komunikasi

Hasil validasi ahli media aspek komunikasi diperoleh jumlah skor 17 dengan rata-rata 4,25 serta persentase 85% dengan kriteria sangat baik.

d. Validasi ahli media aspek desain teknis

Hasil validasi ahli media aspek desain teknis diperoleh jumlah skor 33 dengan rata-rata 4,13 serta persentase 83% dengan kriteria baik.

e. Validasi ahli media aspek format tampilan

Hasil validasi ahli media aspek format tampilan diperoleh jumlah skor 13 dengan rata-rata 4,33 serta persentase 86% dengan kriteria sangat baik.

f. Tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil aspek isi materi

Hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil aspek isi materi diperoleh jumlah skor 291 dengan rata-rata 4,16 serta persentase 83,14% dengan kriteria baik.

g. Tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil aspek strategi pembelajaran

Hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil aspek strategi pembelajaran diperoleh jumlah skor 173 dengan rata-rata 4,33 serta persentase 86 % dengan kriteria sangat baik.

h. Tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil aspek komunikasi

Hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil aspek komunikasi diperoleh jumlah skor 121 dengan rata-rata 4,03 serta persentase 80,66% dengan kriteria baik.

i. Tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil aspek desain teknis

Hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil aspek desain teknis diperoleh jumlah skor 244 dengan rata-rata 4,05 serta persentase 81,3% dengan kriteria baik.

j. Tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil aspek format tampilan

Hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil aspek format tampilan diperoleh jumlah skor 86 dengan rata-rata 4,3 serta persentase 86% dengan kriteria sangat baik.

3. Tahap Akhir

Tahap akhir proses pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yaitu digunakan untuk penelitian tentang tanggapan pengguna/siswa kelompok besar. Berikut hasil dari tanggapan pengguna/siswa kelompok besar:

a. Tanggapan pengguna/siswa kelompok besar aspek isi materi

Hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok besar aspek isi materi diperoleh jumlah skor 855 dengan rata-rata 4,21 serta persentase 85% dengan kriteria sangat baik.

b. Tanggapan pengguna/siswa kelompok besar aspek strategi pembelajaran

Hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok besar aspek strategi pembelajaran diperoleh jumlah skor 497 dengan rata-rata 4,28 serta prosentase 85,76% dengan kriteria sangat baik.

c. Tanggapan pengguna/siswa kelompok besar aspek komunikasi

Hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok besar aspek komunikasi diperoleh jumlah skor 341 dengan rata-rata 4,92 serta persentase 78,40% dengan kriteria sangat baik.

d. Tanggapan pengguna/siswa kelompok besar aspek desain teknis

Hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok besar aspek desain teknis diperoleh jumlah skor 747 dengan rata-rata 4,29 serta persentase 85,86% dengan kriteria sangat baik.

e. Tanggapan pengguna/siswa kelompok besar aspek format tampilan

Hasil tanggapan pengguna/siswa kelompok besar aspek format tampilan diperoleh jumlah skor 234 dengan rata-rata 4,03 serta persentase 80,68% dengan kriteria baik.

Dari keseluruhan aspek hasil validasi dan tanggapan pengguna/siswa yang telah diuraikan diatas diperoleh kriteria “baik” dan “sangat baik”, hasil ini sesuai dengan pendapat Nana Sudjana dan Ahmad Rifa’i tentang tujuan dan manfaat pembelajaran yaitu:

1) Tujuan Pembelajaran

Tujuan media pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a) mempermudah proses pembelajaran dikelas,
- b) meningkatkan efisiensi proses pembelajaran,
- c) menjaga relevansi antara material pelajaran dengan tujuan belajar,
- d) membantu konsentrasi pembelajar dalam proses pembelajaran.

2) Manfaat Media Pembelajaran

Manfaat media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a) pengajaran lebih menarik perhatian pembelajar sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar,
- b) bahan pengajaran akan lebih jelas maknanya, sehingga dapat lebih dipahami pembelajar, serta memungkinkan pembelajar menguasai tujuan pengajaran dengan baik,
- c) metode pembelajaran bervariasi, tidak semata-mata hanya komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata lisan pengajar, pembelajar tidak bosan, dan pengajar tidak kehabisan tenaga,
- d) pembelajar lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab tidak hanya mendengarkan penjelasan dari pengajar saja, tetapi juga aktifitas lain yang dilakukan seperti: mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain.

Selain sesuai dengan teori tersebut diatas, diktat ini juga dilengkapi dengan gambar-gambar serta tabel yang mendukung materi. Hal tersebut bertujuan agar diktat ini sebagai sumber belajar yang lengkap dan menarik. Ada beberapa hal yang menonjol menurut penilaian siswa yaitu: menambah dan memperkaya referensi dan bermanfaat untuk menambah wawasan pengetahuan. Dengan demikian siswa mendapatkan berbagai sumber belajar yang dapat meningkatkan prestasi belajarnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan akhir dari proses pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul adalah sebagai berikut:

1. Tahap pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul meliputi: tahap studi pendahuluan (survei lapangan; studi pustaka; dan perencanaan), tahap pengembangan, dan tahap akhir.
2. Hasil pengembangan diktat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul yaitu diktat layak digunakan untuk proses pembelajaran. Hal ini diketahui berdasarkan hasil validasi ahli materi dengan nilai rata-rata skor sebesar 4,20 dengan kriteria "baik", hasil validasi ahli media dengan nilai rata-rata skor sebesar 4,20 dengan kriteria "baik" serta hasil penelitian terhadap tanggapan pengguna/siswa kelompok kecil dengan nilai rata-rata skor sebesar 4,16 dengan kriteria "baik" dan hasil penelitian terhadap tanggapan pengguna/siswa kelompok besar dengan nilai skor rata-rata 4,24 dengan kriteria "sangat baik".

B. Implikasi

Hasil penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran berupa diktat Menggunakan Perkakas Tangan di SMK Muhammadiyah 1 Bantul untuk mendapatkan produk diktat

yang layak digunakan. Hasil pengembangan produk diktat Menggunakan Perkakas Tangan layak digunakan, dengan demikian dapat digunakan untuk proses pembelajaran di SMK Muhammadiyah 1 Bantul.

C. Saran

1. Bagi peneliti berikutnya yang akan mengembangkan diktat Menggunakan Perkakas Tangan sebaiknya penelitian dilakukan sampai pada tahap uji lapangan operasional, sehingga diketahui efektifitas penggunaan diktat dalam proses pembelajaran.
2. Bagi peneliti berikutnya yang akan mengembangkan diktat Menggunakan Perkakas Tangan disarankan dapat mengembangkan materi lebih lanjut dan menambahkan gambar-gambar dan tabel-tabel sesuai dengan materi, sehingga tingkat pemahaman siswa akan semakin tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid (2008) *Perencanaan Pembelajaran (Mengembangkan Standar Kompetensi Guru)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ahmad Rohani (1997) *Media Intruksional Edukatif*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arif S. Sadiman, dkk (1990) *Media Pendidikan (Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya)*. Jakarta: CV Rajawali.
- Azhar Arsyad (2011) *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Badan Pengembangan Akademik (2009) *Panduan Pembuatan Bahan Ajar*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Hujair AH Sanaky (2011) *Media Pembelajaran (Buku Pegangan Wajib bagi Guru dan Dosen)*. Yogyakarta: Kaukaba Dipantara.
- Mulyasa (2009) *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Jakarta: Bumi aksara.
- Nana Sudjana (2003) *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Nana Syaodih Sukmadinata (2006) *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Oemar Hamalik (1986) *Media Pendidikan*. Bandung: PT. Alumni.
- Sudarwan Danim (1995) *Media Komunikasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjarwo, dkk (1989) *Beberapa Aspek Pengembangan Sumber Belajar*. Jakarta: PT Mediyatama Sarana Perkasa.
- Sugiyono (2008) *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukandarrumidi (2006) *Metodologi Penelitian (Petunjuk Praktis untuk Peneliti Pemula)*. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Sukardjo (2010) *Evaluasi Pembelajaran Bidang Studi (Buku Pegangan Kuliah)*. Program Pasca Sarjana UNY.